



Facultad de Ingeniería

Carrera de Ingeniería de Sistemas e Informática

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO ACADÉMICO
DE BACHILLER EN INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

**Propuesta de análisis de plataformas E-COMMERCE para el proceso de
ventas en las mypes gastronómicas de la región Lambayeque**

Autores

Calderon Rosales, Jhonatan Nilton (1530309)

Asesores

Quiroz Valenzuela, Roxana Janet

Chiclayo, Perú

Agosto 2020

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación lo dedico a todos los miembros de las FF.AA. caídos en la lucha contra el Covid-19, Asimismo a mis padres que inculcaron en mí la superación personal y profesional.

AGRADECIMIENTO

En esta oportunidad, deseo agradecer a mis padres y hermanos por todo el apoyo que me han brindado durante toda mi etapa de formación técnica y universitaria. A mis compañeros de trabajo, por que apostaron por mí y me brindaron su apoyo moral. A todas mis amistades, por las palabras de aliento cuando las cosas no marchaban bien. A mis maestros, por todas las enseñanzas que me impartieron durante toda la carrera. Asimismo, agradezco infinitamente al COR. FAP Aguilar Barrera Víctor Manuel, por haberme dado la oportunidad de crecer como persona y como profesional.

INDICE GENERAL

Índice de Figuras.....	VII
Índice de Tablas	IX
Índice de Anexos.....	XI
Resumen.....	XII
Introducción	XIII
CAPÍTULO I: IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.1 Antecedentes del Problema	1
1.2 Planteamiento del Problema.....	1
1.2.1 Problema General.....	2
1.2.2 Problemas Específicos.....	3
1.3 Objetivos de la Investigación	3
1.3.1 Objetivo General.	3
1.3.2 Objetivos Específicos.....	3
1.4 Identificación de Variables.....	3
1.4.1 Variable Dependiente	3
1.4.2 Variable Independiente	4
1.5 Justificación de la Investigación	5
1.5.1 Justificación Científica.....	5
1.5.2 Justificación Institucional.....	5
1.5.3 Justificación Social.....	6
1.6 Alcance.....	6
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1 Estado de la Cuestión	8
2.1.1 Fuentes Nacionales.....	8
2.1.2 Fuentes Internacionales	10
2.1.3 Fuentes Regionales.....	11
2.2 Bases teóricas	11
2.2.1 Definición de e-Commerce	11
2.2.2 e-Commerce en el Perú	12
2.2.3 Características del comercio electrónico.....	14

2.2.4	Tipos de Comercio Electrónico.....	16
2.2.5	Definición de Plataformas E-Commerce.....	17
2.2.6	Características de las plataformas e-Commerce.....	18
2.2.7	Definición de Plataformas e-Commerce Open Source	21
2.2.8	Lista de Plataformas e-Commerce (Open Source).....	22
2.3	Marco Conceptual	31
2.3.1	Tipos de Plataformas e-Commerce	32
2.3.2	Ventajas y Desventajas del e-Commerce	33
2.3.3	Tecnología.....	34
2.3.4	N capas	35
2.3.5	MySQL.....	36
2.4	Marco Metodológico	37
2.4.1	Metodología SCRUM	37
2.4.2	Metodología XP	39
2.4.3	Metodología Lean Development.....	40
CAPITULO III: PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN		42
3.1	Soluciones para Evaluar	42
3.2	Herramientas a utilizar	50
3.2.1	Reuniones	50
3.2.2	Lluvia de Ideas	50
3.2.3	Encuesta	50
3.2.4	Lugares de Búsqueda	50
3.3	Aplicación de la Metodología	51
3.3.1	Sprint 0: Levantamiento de Información	53
3.3.2	Sprint 1 - Fase de Exploración	55
3.3.3	Sprint 2 – Fase de Planeación	55
3.3.4	Sprint 3 – Fase de Diseño.....	57
3.4	Cronograma de Actividades	58
3.5	Estudio de Viabilidad	59
3.5.1	Viabilidad Operativa	59
3.5.2	Viabilidad Técnica	59

3.6	Técnica o Instrumentos de Declaración de datos	59
3.6.1	Técnicas.....	59
CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN		60
4.1	Sprint 0: Levantamiento de la Información.....	60
4.1.1	Actividad: Carta de consentimiento por parte de la empresa Ochollitas.	60
4.1.2	Actividad: Elaboración de encuestas.....	60
4.1.3	Actividad: Realización de encuestas en la empresa Ochollitas.....	63
4.1.4	Actividad: Procesamiento y Análisis de la información recogida.	65
4.2	Spring 1: Fase de exploración	80
4.2.1	Actividad: Técnicas e instrumentos para a recolección de datos.	80
4.2.2	Actividad: Resultados de la recolección de datos	81
4.2.3	Actividad: Análisis de recolección de datos	82
4.3	Spring 2: Fase de Planeación	82
4.3.1	Actividad: Se designará un equipo de trabajo por roles.....	82
4.3.2	Actividad: Planificación de Sprint para el desarrollo del proyecto.....	82
4.3.3	Actividad: Niveles de prioridad	84
4.3.4	Actividad: Propuesta de lista de tareas por historias de usuario	84
4.4	Spring 3: Fase de Diseño.....	87
4.4.1	Actividad: Diseño Simple - Diagrama de Clases	87
CONCLUSIONES		88
RECOMENDACIONES.....		89
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		90
ANEXOS		901

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Cuadro Estadístico	2
Figura 2. Logotipo de la empresa	7
Figura 3. Plataformas e-Commerce Open Source.....	22
Figura 4. Marco conceptual	31
Figura 5. Patrón MVC.....	34
Figura 6. Arquitectura N capas	36
Figura 7. Funcionamiento de MySQL	36
Figura 8. Procesos Metodología Scrum	38
Figura 9. Fases Metodología XP.....	40
Figura 10. Principios de la Metodología Lean Development	40
Figura 11. Resultado de Metodología Ágiles por Uso.....	43
Figura 12. Resultados de Metodologías por Capacidad de Agilidad.....	44
Figura 13. Metodologías Ágiles por Aplicabilidad.....	45
Figura 14. Resultado de Metodologías Ágiles por Procesos y Productos	46
Figura 15 Resultado General de las Metodologías Ágiles.....	47
Figura 16. Resultado de la Comparación de Lenguajes de Programación	48
Figura 17. Resultado General de las Metodologías Ágiles.....	51
Figura 18. Carta de consentimiento de la empresa Ochollitas.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 19. Documento de encuesta para el personal de TI.....	62
Figura 20. Documento de encuesta dirigida a Usuarios de la Empresa.....	63
Figura 21. Referencia del llenado de la encuesta para Personal de TI de la empresa	64

Figura 22. Referencia del llenado de la encuesta para los Usuarios de la empresa	65
Figura 23. Estadística de las preguntas a los Usuario de TI	67
Figura 24. Estadística de las preguntas a los Usuario de la empresa	69
Figura 25. Pregunta 01 de encuesta para personal de TI	70
Figura 26. Pregunta 02 de encuesta para personal de TI	71
Figura 27. Pregunta 03 de encuesta para personal de TI	71
Figura 28. Pregunta 04 de encuesta para personal de TI	72
Figura 29. Pregunta 05 de encuesta para personal de TI	73
Figura 30. Pregunta 06 de encuesta para personal de TI	73
Figura 31. Pregunta 07 de encuesta para personal de TI	74
Figura 32. Pregunta 01 de encuesta para Usuarios de la empresa	75
Figura 33. Pregunta 02 de encuesta para Usuarios de la empresa	75
Figura 34. Pregunta 03 de encuesta para Usuarios de la empresa	76
Figura 35. Pregunta 04 de encuesta para Usuarios de la empresa	76
Figura 36. Pregunta 05 de encuesta para Usuarios de la empresa	77
Figura 37. Pregunta 06 de encuesta para Usuarios de la empresa	77
Figura 38. Pregunta 07 de encuesta para Usuarios de la empresa	78
Figura 39. Propuesta para realizar el informe del estado de los procesos de la empresa .	80
Figura 40. Proceso de ventas de la empresa Ochollitas	81
Figura 41. Diagrama de clases simple	87

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Uso de e-Commerce en Latinoamérica</i>	14
Tabla 2 <i>Principales tipos de e-Commerce</i>	17
Tabla 3 <i>Ventajas y Desventajas de las Plataformas e-Commerce Open Source</i>	21
Tabla 4 <i>Plataforma WooCommerce (En WordPress)</i>	23
Tabla 5 <i>Plataforma X-Cart</i>	24
Tabla 6 <i>Plataforma Zen Cart</i>	25
Tabla 7 <i>Plataforma Magento Open Source</i>	26
Tabla 8 <i>Plataforma OpenCart Open Source</i>	27
Tabla 9 <i>Plataforma PrestaShop</i>	27
Tabla 10 <i>Plataforma OsCommerce</i>	28
Tabla 11 <i>Plataforma JigoShop</i>	29
Tabla 12 <i>Plataforma JigoShop</i>	30
Tabla 13 <i>Plataforma JigoShop</i>	31
Tabla 14 <i>Tipos de Plataformas e-Commerce</i>	32
Tabla 15 <i>Ventajas y Desventajas de e-Commerce</i>	33
Tabla 16 <i>Ventajas y Desventajas Metodología Scrum</i>	39
Tabla 17 <i>Ventajas y Desventajas de la Metodología XP</i>	39
Tabla 18 <i>Ventajas y Desventajas de la Metodología Lean Development</i>	41
Tabla 19 <i>Metodologías Ágiles por Uso</i>	43
Tabla 20 <i>Metodologías Ágiles por Capacidad de Agilidad</i>	44

Tabla 21	<i>Metodologías Ágiles por Aplicabilidad</i>	45
Tabla 22	<i>Metodologías Ágiles por Procesos y Producción</i>	46
Tabla 23	<i>Comparación de Lenguajes de Programación</i>	48
Tabla 24	<i>Cuadro Comparativo de Gestores de Base de Datos</i>	49
Tabla 25	<i>Cronograma de Actividades</i>	50
Tabla 26	<i>Viabilidad Técnica</i>	59
Tabla 27	<i>Resultado de la encuesta realizada</i>	79
Tabla 28	<i>Asignación de roles</i>	82
Tabla 29	<i>Propuesta de Sprints</i>	82
Tabla 30	<i>Propuesta de niveles de prioridad</i>	84
Tabla 31	<i>Propuesta de lista de usuarios (Product Backlog)</i>	85

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A: Ficha del Trabajo de Investigación	99
ANEXO B: Operacionalización de Variables	100
ANEXO C: Propuesta de Diseño de la Investigación.....	101
ANEXO D: Consulta Sunat de la empresa.....	102
ANEXO E: Carta de consentimiento	103

RESUMEN

La investigación tendrá por objetivo diagnosticar el proceso de ventas en las Mypes gastronómicas de la región Lambayeque, por ello se propondrá la realización de un análisis de plataformas e-Commerce, teniendo en cuenta las características técnicas de ellas ofrecen en la actualidad.

En el capítulo I, se desarrollará la identificación del problema y se identificarán los objetivos generales y específicos de la investigación, asimismo se consignará la variable dependiente e independiente del proyecto.

En el capítulo II, se tomarán como referencias algunas fuentes internacionales, nacionales y regionales, que contengan información relevante a la investigación, con el fin de que sirva como aporte para el desarrollo de las bases teóricas de la investigación.

En el capítulo III, se realizará un estudio de metodologías ágiles, con el fin de elegir la mejor metodología que se adapte al proyecto; tanto para la gestión y el desarrollo de software del proyecto.

En el capítulo IV: Se aplicará la metodología propuesta en el capítulo III, con el fin de realizar el análisis de los resultados de la investigación

PALABRAS CLAVE

1. E-commerce: Se traduce como comercio electrónico, esta permite realizar operaciones de compra y venta a través de la web.
2. Framework: El concepto se desarrolla en muchos ámbitos de sistemas de software, esta es una estructura de software personalizables e intercambiables para el desarrollo.

3. Banck-end: Es una interfaz diseñada para el administrador.
4. Front-en: Es una interfaz diseñada para los usuarios comunes.

INTRODUCCION

La investigación propondrá un análisis de plataformas e-Commerce con el propósito de mejorar el proceso de ventas en las Mypes gastronómicas de la región Lambayeque, la investigación consistirá en describir los diferentes tipos de e-Commerce que existen en el mercado, teniendo en cuenta que en la actualidad existen plataformas Open Source y aquellas que son licenciadas, ambas ofrecen una serie de ventajas y desventajas, las cuales serán descritas en el desarrollo de la investigación. Un estudio realizado INEI, informo que en región Lambayeque existen alrededor de 58 mil Medianas y Pequeñas empresas (Mypes), de los cuales el 83% se localiza en la provincia de Chiclayo, en consecuencia ese porcentaje indica que existe un crecimiento exponencial de Mypes en la región, sin embargo muchas de esas empresas no cuentan con soluciones tecnológicas para la realización de sus procesos, por ello la investigación dará a conocer la gran variedad de plataformas tecnológicas existentes que pueden ser implementadas o desarrolladas para la mejora de los procesos.

CAPÍTULO I: IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes del Problema

La investigación propondrá un análisis de plataformas e-commerce para el proceso de ventas en las Mypes gastronómicas de la región Lambayeque, la propuesta toma como objeto de estudios a la empresa Ochollitas que tiene como sede en la provincia de Chiclayo, distrito la Victoria, esta empresa es catalogada como una Mype de la región Lambayeque.

La empresa desde su creación en el año 2018 ha presentado una cierta de dificultades para realizar sus procesos, siempre se ha manejado de forma manual, las ventas del día son apuntadas en simples notas de papel, estas muchas veces se pierden o se deterioran, en consecuencia, esto ha generado diferentes problemas como:

- Mala toma de decisiones
- Desconocimiento de ventas por periodo
- Crecimiento
- Improvisaciones al declarar

La empresa Ochollitas muchas veces pretendió migrar a soluciones tecnológicas para el soporte de todos sus procesos. Sin embargo, nunca se realizó por temor, falta de conocimiento y presupuesto.

1.2 Planteamiento del Problema

El informe de investigación se basará en un estudio realizado por el INEI¹, esta organización determino que en la región Lambayeque existen alrededor de 58 mil medianas y pequeñas empresas (Mypes²) que mantienen una expectativa de crecimiento

¹ INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática

² MYPES: Micro y pequeñas empresas

exponencial para el año en curso. Es evidente el crecimiento de la cantidad de Mypes que existen en la región, el INEI informo que el 83% de esas empresas se localiza en la provincia de Chiclayo, Teniendo en cuenta ese dato, se ha determinado que una gran parte de esas empresas no cuentan con soluciones tecnológicas para realizar sus procesos. Además, desconocen de los beneficios que ofrecen las plataformas e-Commerce, esto se debe a los posibles siguientes factores.

- Las Mypes desconocen de las plataformas e-Commerce.
- Las Mypes muchas veces tienen poco tiempo en el mercado, por lo que genera temor migrar a uso de la tecnología.
- Temor a la seguridad de la información.
- Costos y Presupuesto



Figura 1. Cuadro Estadístico
Fuente: (INEI,2018)

1.2.1 Problema General

¿Qué características deben tener las plataformas e-Commerce en el proceso de ventas en las Mypes gastronómicas de la región Lambayeque?

1.2.2 Problemas Específicos

- ¿Qué características tiene el proceso de ventas en las Mypes gastronómicas de la Región Lambayeque?
- ¿Qué características tienen las plataformas e-Commerce?
- ¿Cuál es la característica más adecuada de una plataforma e-Commerce para el proceso de ventas en las Mypes gastronómicas de la región Lambayeque?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General.

Proponer el Análisis de plataformas e-Commerce para el proceso de ventas en las Mypes gastronómicas de la región Lambayeque.

1.3.2 Objetivos Específicos.

- Diagnosticar el proceso de ventas en las Mypes gastronómicas de la región Lambayeque.
- Comparar las características técnicas de las plataformas e-Commerce.
- Determinar la característica más adecuada de una plataforma e-Commerce para el proceso de ventas en las Mypes gastronómicas de la región Lambayeque.

1.4 Identificación de Variables

1.4.1 Variable Dependiente

La investigación propone que la variable dependiente: El proceso de ventas.

1.4.1.1 Definición Conceptual

En la actualidad el concepto del Ventas es muy comercial debido a que es una acción que realizamos frecuentemente, ya sea para adquirir productos de primera necesidad, vestimenta, artefactos, etc.

Por lo general, la venta tiene como inicio cuando alguien busca posibles productos o al pensar prestar un servicio de alguna empresa. Por lo cual se determina un primer espacio de tiempo entre el comprador y el vendedor, es cuando se logra realizar un pedido. Se ha determinado que cuando el producto es más caro el proceso de venta se hace más largo. (Vásquez, 2008, p. 1)

1.4.1.2 Definición Operacional

La variable Operacional será analizada a través de una encuesta en referencia al Anexo "B" de la investigación, con preguntas Dicotómicas a los Usuarios de TI y Clientes de la empresa Ochollitas de la región Lambayeque.

1.4.2 Variable Independiente

La investigación propondrá como variable dependiente: Una Plataforma e-Commerce para Mypes de la Región Lambayeque.

1.4.2.1 Definición Conceptual

Existen muchos autores que definen e-Commerce de distintas maneras, sin embargo, todas tienen el mismo contexto, para ello tomare como referencia la siguiente definición ya que explica de forma sencilla el concepto de e-Commerce.

Se determina como e-Commerce a cualquier tipo de transacción comercial, siempre y cuando las partes interactúen electrónicamente, reemplazando todo contacto físico. (Malca, 2001, p. 33)

1.4.2.2 Definición Operacional

La variable dependiente será analizada a través de una encuesta en referencia al acápite 3.2.3 de la investigación, con preguntas Dicotómicas a los Usuarios de TI y Usuarios de la empresa Ochollitas de la región Lambayeque.

1.4.2.3 *Definición Conceptual*

En la actualidad el concepto del Ventas es muy comercial debido a que es una acción que realizamos frecuentemente, ya sea para adquirir productos de primera necesidad, vestimenta, artefactos o alguna vanidad.

1.4.2.4 *Definición Operacional*

La variable Operacional será analizada a través de una encuesta en referencia al acápite 3.2.3 de la investigación, con preguntas Dicotómicas a los Usuarios de TI y Clientes de la empresa Ochollitas de la región Lambayeque.

1.5 **Justificación de la Investigación**

1.5.1 **Justificación Científica**

El proyecto de investigación será direccionada a las Mypes de la región Lambayeque, específicamente al rubro de comercialización del sector gastronómico, en la actualidad en la región existen 58 mil Medianas y Pequeñas empresas (Mypes), muchas de ellas no cuenta con herramientas tecnológicas para realizar sus procesos, algunas empresas optan por la realización de los procesos de forma manual, es por ello que la investigación propondrá poner a disposición una investigación de las plataforma e-Commerce que se adecuen a las Mypes de la región, se considerará la realidad del mercado, de esa forma incentivará el uso de estas plataformas tecnológicas para la mejora de sus procesos.

1.5.2 **Justificación Institucional**

La investigación generará que la institución mejore el proceso de ventas, mediante una plataforma e-Commerce, esto posiblemente generará mayor conocimiento de

tecnologías con el fin de reducir tiempo, riesgos y mayor seguridad en el proceso de ventas.

1.5.3 Justificación Social

La propuesta de la investigación tendrá como objetivo mejorar los canales de ventas para los usuarios de las Mypes de la región Lambayeque, a través de una plataforma e-Commerce que se adecue a las necesidades de la institución de tal manera generará una mayor competitividad en el mercado.

1.6 Alcance

La investigación propondrá un análisis de plataformas e-Commerce para el proceso de ventas en las Mypes gastronómicas de la región Lambayeque, se realizará en la empresa Ochollitas, registrada con RUC³ 10467495467, la empresa vende diferentes productos de preparación rápida como Sándwiches, Jugos, Tortas, Pasteles, Refrescos, Cremoladas, Bebidas calientes y más.

Asimismo, el análisis del proceso de ventas de la empresa permitirá contar con una mayor amplitud de cómo funciona el proceso de ventas actual, teniendo en consideración la obtención de información valiosa para el desarrollo del proyecto.

³ RUC: Registro Único de Contribuyentes

Por último, el análisis de las plataformas e-Commerce, permitirá tener una visión aproximada de mejoraría del proceso de ventas con los prototipos y procesos diseñados en el trabajo de investigación.



Figura 2. Logotipo de la empresa

Fuente: Propio de la empresa

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Estado de la Cuestión

Sin duda la aparición del internet ha generado muchos cambios de habito, uno de ellos ha sido la forma de comprar y vender, Por ello a lo largo de todo este tiempo se han desarrollado muchos proyectos investigaciones con referencia al proyecto de investigación.

2.1.1 Fuentes Nacionales

1. La investigación “Modelo de referencia para la implementación de e-Commerce⁴ en pymes peruana del sector RETAIL⁵” realizado por Cadillo Montesinos, Miguel Alexis; Kauss Pérez y Julio André del año 2018 (Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) se detalla el problema de cómo obtener los resultados esperados en ventas al emplear el uso de un e-Commerce en las Pymes en el sector Retail, donde concluye que el modelo es fácil para su implementación, tiene un bajo costo y es muy ágil. Asimismo, la implementación del e-Commerce condescendió a la empresa pueda generar su oferta de negocio, esta logro adaptarse al e-Commerce y de esa forma genero la fidelización a sus clientes.
- Esta investigación aportará conceptos básicos de e-Commerce, a su vez por su mención al sector de Pymes del medio, por lo que es útil para el marco teórico de la investigación.
2. En el trabajo de investigación “Desarrollo e implementación de una WEB SITE corporativo y de un Marketplace online” realizado por el alumno Jorge Adán Salazar Cuipal del año 2018 (Universidad Tecnológica del Perú) propone desarrollar una plataforma de comercio electrónico y tiene como objetivo

⁴ e-Commerce: Comercio eletrônico

⁵ RETAIL: Comercio minorista es un sector económico

incrementar las ventas a través de una la plataforma virtual; en la actualidad el internet es utilizado de manera masiva, en nuestro país miles de posibles clientes navegan por este medio por diferentes fines, sumando así la importancia al comercio electrónico, esta herramienta permite comprar y vender productos de forma no presencial.

- Esta investigación proporcionará información de plataformas e-Commerce y propone el desarrollo de una plataforma e-Commerce a medida y tiene como como objetivo final incrementar las ventas del negocio que hace mención, esta información se empleará para el análisis de las plataformas de la investigación.
3. En el trabajo de investigación “e-Commerce para el proceso de ventas de la empresa tendencias SIGLO XXI” realizado por Ramos Cairo Jean Pierre del año 2018 donde presenta el problema de cómo mejorar el proceso de ventas a través de un E-Commerce y concluye que el índice de ventas por cliente mejoró al implementar la plataforma.
- La investigación ayudará al desarrollo y formulación del problema de la investigación, también y sustento del marco teórico.
4. En el trabajo de investigación “e-Commerce para el proceso de ventas en la empresa cesvi computer S.R.L” realizado por la alumna Zamora Rodríguez, Ismael Smith del año 2018 donde propone desarrollar e implementar un e-Commerce, Se concluye que el nivel de eficacia para el proceso de ventas aumenta un 10.77%.
- La investigación aportará sustento del marco teórico de la investigación y el desarrollo metodológico.

2.1.2 Fuentes Internacionales

1. En el trabajo de investigación “FRAMEWORK E-COMMERCE” realizado por el alumno Álvaro Mauricio Cristian Balmaceda Celedón del año 2017 (Universidad de Chile) Investiga cómo obtener resultados más rápidos con el uso de un Framework e-Commerce existentes.
 - La investigación proporcionará información importante de Framework para e-Commerce, por lo que ayudara a la solución y análisis de la investigación.
2. En el trabajo de investigación “Diseño e implementación de una tienda online Utilizando Drupal Commerce Kickstart 2” realizado por Daniel Cruz Aguilar del 2018 (Universidad Politécnico de Valencia) Propone la Implementación la plataforma Drupal para una tienda en línea que comercializa dispositivos electrónicos como teléfonos móviles y accesorios.
 - La investigación proporcionará conocimientos de las plataformas más usadas en el mercado, esto nos ayudará al sustento del marco teórico y al análisis del problema de la investigación.
3. En el trabajo de investigación “Estudio comparativo de los sistemas de gestión de contenidos para la implementación de sitios web en las pymes de la ciudad de Babahoyo.” Realizado por Gabriel Elías Santillán Junco el 2018 (Universidad Técnica de Babahoyo) propone la Implementación del CSM DRUPAL en las PYMES de la Región. El autor realizo un estudio comparativo de cinco sistemas de gestión de contenidos que se muestra en la matriz, se logró demostrar que el CMS DRUPAL cumple con los parámetros o indicadores referenciales necesarios en su totalidad en las Pymes de la región.

- La investigación ayudará al análisis y desarrollo de la investigación, ya que su problema se centra en el análisis de las plataformas E-Commerce que cuales son las que se adecuan mejor a las pequeñas y medianas empresas.

2.1.3 Fuentes Regionales

1. En el trabajo de investigación “e-commerce para la exportación de la empresa Atlantica SRL, Chiclayo 2017-2020” realizado por el alumno Temoche Verona Walter José del año 2018 (Universidad Señor de Sipán) Investiga cómo generar presencia de sus productos usando un e-Commerce y también la exportación de los productos de la empresa Atlántica S.R.L, proponiendo la aplicación de Facebook como plataforma e-Commerce, donde determino que los clientes se sienten satisfechos con los productos que están adquiriendo y eso lo manifiestan en el Facebook.
- La investigación proporcionará información relevante a nuestra propuesta de investigación, Asimismo ayudará al desarrollo del marco teórico y a obtener mayor conocimiento de las propuestas de e-Commerce en la actualidad.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Definición de e-Commerce

Para la definición de comercio electrónico o coloquialmente llamado e-Commerce se recurrirá a diferentes conceptos propuestos por algunos autores:

Es el uso de internet y de las soluciones de software móviles usadas para realizar negocios en línea. Aunque la definición de internet y web se usan de formas parecidas, pero en realidad con cosas muy distintas, por un lado, el internet es una red virtual de redes informáticas, mientras la web servicio de internet, esta

herramienta permite el ingreso miles de páginas electrónicas. El comercio electrónico se enfoca en las transacciones comerciales digitales que interactúan entre organizaciones e individuos. (Laundon & Guercio, 2013, p. 123).

El término Comercio Electrónico (e-Commerce en inglés) se define en realizar operaciones de compra y venta mediante Internet. En un sentido mucho más amplio es definido como "Negocios Electrónicos" (E-business en Inglés), sin embargo, los dos términos hacen referencia a conceptos diferentes. (Torre & Codner, 2013, p. 12).

Es toda transacción comercial de forma electrónica, sin contacto directo. Sin embargo, lo descrito no generaliza el e-Commerce, ya que los cambios tecnológicos son constantes. Una definición más genérica sería el uso de las tecnologías y telecomunicaciones que permitan realizar transacciones de productos o servicios. (Malca, 2001, p. 33)

2.2.2 e-Commerce en el Perú

Es evidente que el e-Commerce en el Perú tiene un crecimiento constante, aunque en la actualidad existen tiendas online que ofrecen un rápido acceso con diferentes características. En el Perú cada día son más personas que utilizan el internet, esto genera una gran cantidad de transacciones y compras. Por lo que, el comercio electrónico ha tenido un crecimiento sumamente considerable en los últimos años, unos recuentos de solo cinco países de América Latina facturan alrededor de US\$ 35 mil millones al año en este sector. (Diario *El comercio*, 2018)

Según IPSOS Perú, los países con mayor índice de oportunidad de progreso en e-Commerce son Colombia, México y Perú. "Según Euromonitor, el uso e-Commerce en el Perú, se aumentará en los próximos cinco años, con un mayor índice en las categorías de ropa, calzado y tecnología" (Vargas, 2019).

Un estudio del INEI determinó que el comercio electrónico en el Perú es expectante; puesto que, es un medio que viene desarrollándose a pasos agigantados. Sin embargo, las normas para su uso no estaban dispuestas. Por lo que, el INDECOPI⁶ ha establecido algunas normas para su uso mencionando el código de barras y el uso de datos electrónicos.

Según el grupo Picodi, el 65% de compradores online son personas de 18 a 34 años de edad. Una de los impactos del desarrollo tecnológico es que el sector retailers se ve obligado a crear soluciones tecnológicas para estar a la vanguardia de las herramientas tecnológicas actuales. El grupo Picodi realizó un estudio con datos del 2018 con el fin de conocer el tipo de dispositivos que usan los peruanos para realizar compras por internet y cuánto dinero gastan a través de estas plataformas.

Las ventas en Perú a través de Internet siguen aumentando, así como en todo el mundo. Un estudio de IPSOS PERÚ, el e-Commerce superaría el monto de S/3.600 millones en ventas, eso reflejaría hasta un 16% del todo el mercado peruano. Un informe de la International Data Corporation (IDC) sobre el impacto de e-Commerce y su desarrollo en América Latina, señala que el comercio a través

⁶ INDECOPI: Instituto nacional de la competencia y de la propiedad intelectual

del internet aumentado tres veces más sus ventas en los últimos seis años registrando US\$40.000 millones.

Una entrevista al Gerente General de la TiendaMia en el Perú, señaló que el Perú se convertirá en primer país sudamericano en compras online 2019. A consecuencia de que Perú se ha posicionado de forma rápida como uno de los mercados más grande en comercio electrónico. Asimismo, Peralta señala que el Perú está preparado para estar a la vanguardia del comercio electrónico y que lo fundamental del comercio electrónico es que la proforma a usar sea amigable, útil y transparente, con la finalidad de que cualquier usuario interactúe de manera fácil en la plataforma. (Peralta, 2018)

Tabla 1
Uso de e-Commerce en Latinoamérica

País	Incremento 2016 vs 2017	Incremento 2017 vs 2018
Argentina	20,4 %	17,8 %
Brasil	22,8 %	23,7 %
Chile	27,3 %	25,8 %
Colombia	27,1 %	24,5 %
Perú	27,1 %	30,2 %
México	27,3 %	28,4 %

Fuente: (International Data Corporation (IDC), 2018).

2.2.3 Características del comercio electrónico

Según el libro e-Commerce 2013 de Kenneth C. Laudon y Carol Guercio Traver, el Comercio electrónico tiene ocho características tecnológicas. (Laundon & Guercio, 2013, pp. 15-19).

1. Ubicuidad

Esta reemplaza al comercio tradicional a un comercio disponible en todas partes del mundo y en todo momento sin límite de tiempos y espacio físico, eliminando la ubicación temporal y geográfica.

2. Alcance global

La tecnología accede que las transacciones comerciales se puedan realizar dentro y fuera de un mismo país, traspasando fronteras y culturas.

3. Patrones universales

Son compartidas por todos los países del mundo, a comparación del comercio habitual que diferencian de un país a otro, estos estándares reducen notoriamente el costo de entrada al mercado.

4. Riqueza

Si bien las ventas nacionales y los pequeños negocios tienen una gran riqueza ya que brindan un servicio personal a través de medios audiovisuales. Sin embargo, el Internet cuenta con un mayor potencial de generar riquezas que los medios tradicionales. Como por ejemplo chatear con un cliente en tiempo real.

5. Interactividad

Las tecnologías relacionadas al e-Commerce suministran la comunicación bidireccional entre el comerciante y el comprador, Por ejemplo, la televisión a través de una publicidad no puede interactuar con los consumidores ni mucho menos entablar una conversación con ellos o pedir su información personal para poder registrarlo. Sin embargo, eso si eso si es posible en una plataforma

Web de comercio electrónico y más actualmente con la ayuda de las redes sociales.

6. Densidad de la información

Sin duda el internet ha generado un incremento considerable de la densidad de la información al alcance de todos, como consecuencia la información es mucho más abundante, bajo costo y con mayor calidad.

7. Personalización y adecuación

Una de las características de e-Commerce es la personalización, donde los comerciantes tienen la posibilidad de dirigir mensajes a un público específico, personalizando el nombre de cada cliente con una imagen publicitaria o información genérica, todo esto en pocos milisegundos.

8. Tecnología social

La evolución de la tecnología y del e-Commerce ha generado que sean más sociables, permitiendo a los usuarios crear y compartir contenido en Webs y redes sociales. Anteriormente los medios masivos usaban un modelo de difusión de uno a muchos y en la actualmente el internet ofrece una comunicación de muchos a muchos.

2.2.4 Tipos de Comercio Electrónico

Según el libro e-Commerce 2013 de Kenneth C. Laudon y Carol Guercio Traver, existe una variedad de tipos de e-Commerce. A continuación, se mostrada los tipos principales en la siguiente tabla.

Tabla 2
Principales tipos de e-Commerce

Principales Tipos de e-Commerce	
Tipo	Definición
BC2 (Negocio-Consumidor)	Es el negocio en línea que tiene por objetivo llegar a posibles consumidores individuales.
B2B (Negocio-Negocio)	Son aquellos negocios que tienen como objetivo vende a otros negocios, a través de mercados digitales.
C2C(Consumir-Consumidor)	Son todos los que son ofrecidos por los mismos consumidores a través del mercado en línea como (eBay).
e-Commerce Social	Es el tipo de e-Commerce impulsado mediante las redes sociales como (Facebook, Twitter).
M-commerce (Comercio Móvil)	Son aquellas transacciones realizadas mediante un dispositivo móvil.
e-Commerce local	Es la forma de e-Commerce que dirige a consumidores por su ubicación geográfica.

Fuente: (Laundon & Guercio, 2013, p. 19).

2.2.5 Definición de Plataformas E-Commerce

Según la Guía para el desarrollo de plataformas e-Commerce en Latinoamérica. Las plataformas e-Commerce son aquellas interfaces en línea, donde se permite ofrecer productos o servicios a aquello que puedan adquirirlos, estas plataformas son presentadas en dos vistas: la primera es para la parte

administrativa (Back-end⁷) esta interfaz es controlada por el personal de la empresa o negocio y la otra interfaz es para los usuarios finales (Front-end⁸).

Bank-end:

Es aquella vista para la parte administrativa, desde esta vista el administrador tiene los privilegios de:

- Crear nuevos productos.
- Establecer precios y promociones.
- Establecer privilegios y niveles de usuario.
- Visualizar y generar estadísticas, tendencias, etc.
- Llevar el control interno en tiempo real.

Front-end:

Es aquella vista para la parte del usuario final.

- Los posibles compradores pueden interactuar y realizar compras a través de la plataforma virtual.
- Se visualizan todos los productos, precios y promociones que ofrece la empresa.
- Los usuarios pueden registrarse para realizar una compra.

2.2.6 Características de las plataformas e-Commerce

Según la Guía para el desarrollo de plataformas e-Commerce en Latinoamérica, artículo delegado por VISA⁹ inc., Para elegir una plataforma e-

⁷ BACK-END: Es la parte de una web que interactúa con los usuarios

⁸ FRONT-END: Es la parte que se conecta con la base de datos y el servidor

⁹ VISA: es una multinacional de servicios financieros

Commerce se tiene que tener en consideración las siguientes características del Back-end y Front-end.

- **Código abierto**

Es aquel código de programación libre (gratuito) y esta puede ser modificado.

- **Varios idiomas**

La plataforma e-Commerce puede ser visualizada en distintos idiomas.

- **Comunidad de desarrolladores**

Son aquellos programadores que interactúan con la plataforma y resuelven dudas y problemas a través de foros.

- **Integración de módulos**

Son aquellos módulos adheridos a la plataforma; por ejemplo, la comparación de productos y compartir en redes sociales.

- **Multi-tiendas**

Posibilidad de interactuar con diversas tiendas con diferentes características en la misma plataforma.

- **Multi-moneda**

Manejo de diferentes tipos de moneda (soles, pesos, dólares, etc.)

- **Nivel de instalación**

Complejos para instalar, configurar y adecuar a un sitio web

- **Personalización de sitio**

Flexible para ser adecuado según el diseño del sitio web.

- **Administración**

Manejo flexible de los siguientes enunciados.

- Definir Precios en formatos (porcentaje, absoluto, etc.).
- Segmentar inventarios.
- Perfiles de clientes.
- Catalogo por marca y categorías.
- Tipos de Pedido (Zona, Empresas, Tiempo de entrega, etc.)
- Reglas de negocio (Clasificación de cliente, descuentos, promociones y restricciones).

- **Implementación de método de pago**

Es posible Implementar distintos medios de pago (tarjeta de crédito, débito prepago, etc.)

- **Desempeño de la aplicación**

El desempeño y velocidad de la aplicación dependerá mucho de la infraestructura que se proporciona.

- **APIs¹⁰ de la conexión**

Es posible la integración de e-Commerce con los módulos de la empresa (ERPs¹¹)

- **Integración móvil**

Es posible integrar y adecuar la plataforma para dispositivos móviles

- **Reporteo estándar**

¹⁰ API'S: La interfaz de programación de aplicaciones

¹¹ ERP: Enterprise Resource Planning, que significa "sistema de planificación de recursos empresariales"

Emisión de reportes del detalle y calidad de la información.

- **Costos y Accesibilidad**

Es posible la negociación del costos y acceso a la asistencia.

2.2.7 Definición de Plataformas e-Commerce Open Source

Son aquellas plataformas de comercio electrónico de código abierto baratas o gratuitas, estas están administradas y desarrollados por muchas personas al rededor del mundo, estas plataformas cuentan con grandes comunidades donde se puede encontrar documentación útil a través de foros o blogs. (Warnimont, 2019)

2.2.7.1 *Ventajas y desventajas de las Plataformas e-Commerce Open Source*

Tabla 3

Ventajas y Desventajas de las Plataformas e-Commerce Open Source

Ventajas y desventajas de las plataformas e-Commerce Open Source	
Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> - Las plataformas Open-Source¹² (Código libre) son gratuitas. - Tiene un mayor control sobre el diseño y funcionalidad de la tienda - Las plataformas Open Source están llenas de características únicas, por ser desarrolladas constantemente - Control del Hosting, complementos y temas. - Las plataformas Open-Source están desarrollado por comunidades, siendo amigables con los desarrolladores por lo que su soporte es mayor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estas plataformas requieren un mayor conocimiento de desarrollo y programación. - Se debe contratar un servidor de alojamiento. - El mantenimiento, seguridad, optimización debe ser a cuenta de uno. - No cuenta con soporte dedicado, por lo que a veces es necesario contratar a un desarrollador particular.

Fuente: (Articulo e-Commerce-platforms, 2019)

¹² OPEN SOURCE: El código abierto es un modelo de desarrollo de software

2.2.8 Lista de Plataformas e-Commerce (Open Source)

Según un artículo de la Web Ecommerce-Platforms.com, hace mención a diversas plataformas de e-Commerce de código abierto (Open Source). Las plataformas Open Source han generado muchos comentarios positivos por parte de aquellos que lo utilizan, especialmente porque son gratuitas, estas plataformas son desarrolladas por una gran cantidad de personas alrededor de todo el planeta, y se pueden encontrar comentarios e información útil en los diversos foros y blog administrados por miles desarrolladores. A continuación, se mencionará a las 10 plataformas e-Commerce más usada en el medio.

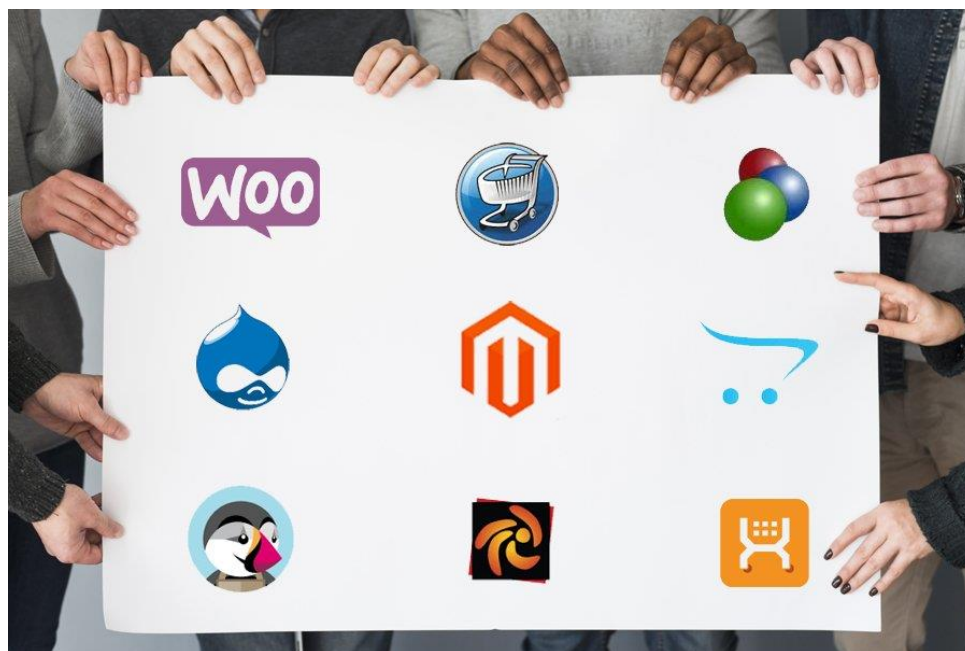


Figura 3. Plataformas e-Commerce Open Source
Fuente: Internet

2.2.8.1 *Plataforma WooCommerce (En WordPress-Open Source)*

WooCommerce es un complemento de WordPress, por lo que primero se tiene que instalar WordPress y luego instalar el complemento WooCommerce en un Host. WooCommerce cuenta con una gran cantidad características y es gratuito.

Tabla 4

Plataforma WooCommerce (En WordPress)

Plataforma WooCommerce (en WordPress)	
Beneficios	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • WooCommerce puede ser descargada e instalada de forma gratuita. • Una fácil conexión a los diversos medios de pago, se adiciona PayPal, Raya, Incluso acepta pagos a través de Amazon PayPal y PayFast. • Adaptable a diversos temas ofrecidos por la misma plataforma. • Ofrece cupones y descuentos, además diversas extensiones con otras funcionalidades. • WooCommerce es altamente popular por lo que refleja un buen soporte y disposición. • Existen innumerables video tutoriales explicativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se generan otros gastos como temas, extensiones adicionales, hosting, dominio. • WooCommerce consta de diversas partes móviles. Muchas veces es un motivo por la cual los principiantes pueden sentirse intimidados. • Se tiene que poseer conocimientos técnicos de programación, en su defecto se tendrá que subcontratar a "WooExperts" esta es una herramienta que ofrece WooCommerce con un costo adicional.

Fuente: (Articulo e-Commerce-platforms, 2019)

2.2.8.2 *Plataforma X-Cart (Open Source)*

X-Cart es una plataforma que ha ayuda a más de 35,000 tiendas On-line, al igual que las otras plataformas en mención ha crecido considerablemente. Al igual que las demás plataformas en mención esta también es gratuita, Open Source y auto hospedado. Esta plataforma se considera como una de las más rápidas del medio de los de código abierto, a su vez cuenta con diversas características que gran usabilidad.

Tabla 5
Plataforma X-Cart

Plataforma X-Cart	
Beneficios	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con soporte en varios idiomas. • Cuenta con la pasarela de pagos con la mejor reputación del mundo (PayPal y Sage). • Esta plataforma es gratis. • Existe un gran soporte de desarrolladores a disposición. • Está basado en código PHP por lo que es fácil agregar integraciones adicionales. • Es completamente seguro y da cumplimiento con PCI. 	<ul style="list-style-type: none"> • No cuenta con atención al cliente gratis de manera directa. • Se tiene que pagar alojamiento. • El plan Premium tiene un costo de \$ 495 para toda la vida. • Posibilidades que se tenga que usar algún tipo de programación manual al configurar la plataforma.

Fuente: (Articulo e-Commerce-platforms, 2019)

2.2.8.3 *Plataforma Zen Cart (Open Source)*

Zen Cart es una plataforma que no necesita el conocimiento de desarrollo y programación, muchas veces es más fácil de usar que las otras plataformas e-Commerce Open Source.

Tabla 6
Plataforma Zen Cart

Plataforma Zen Cart	
Beneficios	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona diversos documentos referidos a la seguridad de la información. • Es ideal para la ampliación de una tienda por sus diferentes funciones, características y opciones de personalización. • Existen módulos creados por los desarrolladores que se pueden descargar y adherir fácilmente. • Envío y segmentación de correos desde el sitio Web. • Ofrece una alta experiencia en el mercado. • configuración de idiomas. 	<ul style="list-style-type: none"> • No ofrece ningún soporte dedicado, la una manera que recibir asistencia en a través de una contratación. • Suele ser difícil la actualización del software. • Es necesario comprar las funciones avanzadas. • Complementos y extensiones que presentan algunos problemas en relación a su comunicación. • Las plantillas no son muy amigables. Por lo que muchas veces se tiene que recurrir a plantillas de terceros.

Fuente: (Articulo e-Commerce-platforms, 2019)

2.2.8.4 *Plataforma Magento (Open Source)*

Es una de las plataformas e-Commerce Open Source más populares en el mundo, esta cuenta con muchas características que las que se piensa. Esta plataforma cuenta con una amplia comunidad de usuarios y desarrolladores en el mundo.

Tabla 7
Plataforma Magento Open Source

Plataforma Magento Open Source	
Beneficios	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con una versión gratuita. • Es raro que se necesite buscar extensiones, ya que cuenta con muchísimas características que están a disposición. • Posibilidad de enviar alertas de los productos automatizados. • Incluye alerta de precios y mensajes de los estados del producto. • Permite la creación de sitios multilingües que se cargan en función a la ubicación del usuario. • Posibilidad de personalizar la interface. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con una voluminosa lista de características, lo que muchas veces genera una carencia de recursos. en consecuencia, es posible que se requiera invertir en la optimización de la misma. • En su mayoría se necesita de contar conocimientos de desarrollo y programación.

Fuente: (Artículo e-Commerce-platforms, 2019)

2.2.8.5 *Plataforma OpenCart (Open Source)*

OpenCart es una plataforma de código abierto (Open Source), esta es muy fácil de usar y sobre todo muy ligero. Existe una comunidad amplia que garantiza si se llega a presentar un problema. La recomendación de uso que se hace es para Startups, por lo que no toma mucho tiempo en la instalación y personalización. Esto se debe a la facilidad de uso, reduce el costo de contratar a un desarrollador y comprar un tema caro o complementos adicionales.

Tabla 8
Plataforma OpenCart Open Source

Plataforma OpenCart Open Source	
Beneficios	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Los costos son bajos, su descarga es gratuita y existen temas presentables para forma gratuita. • Cuentas con característica sólida, grandes funcionalidades. • No requiere muchos recursos a comparación de Magento. • Ofrecer acceso a las renombradas pasarelas de pago. 	<ul style="list-style-type: none"> • No cuenta con la misma lista de características a comparación de Magento. • Se necesitará agregar complemento para ser adecuados a los tipos de negocio, lo que puede ser muy costoso. • Mucho de los desarrolladores lo evitan, por ser considerado para principiantes. • Pueden presentar errores al actualizar la plataforma.

Fuente: (Artículo e-Commerce-platforms, 2019)

2.2.8.6 *Plataforma PrestaShop*

PrestaShop es una plataforma nueva a comparación de las demás, en la actualidad esta plataforma se ha posicionado sólidamente en el mercado por su facilidad de uso y la buena presentación de su interfaz. También se considera una plataforma muy fácil de instalar y adherir complementos.

Tabla 9
Plataforma PrestaShop

Plataforma PrestaShop	
Beneficios	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con la administración de inventario y un proceso mantenimiento fácil de entender. • Ofrece una demostración en vivo antes de registrarse a manera de prueba. • Adaptable a diferentes idiomas y monedas. • Es una plataforma liviana. • Cuanta con un soporte múltiple. • Ofrece 4,500 plantillas. 	<ul style="list-style-type: none"> • No es robusto a comparación de las otras plataformas, es adecuado para pequeñas y medianas empresas. • No requiere de la instalación de un módulo extra, pero si muchas veces de extensiones caras. • El tema predeterminado no es muy atractivo. • No se puede generar ventas cruzadas.

Fuente: (Artículo e-Commerce-platforms, 2019)

2.2.8.7 *Plataforma OsCommerce*

OsCommerce es una solución que tiene como finalidad satisfacer todas las necesidades del comercio electrónico. Actualmente, son más de 300,000 tiendas que están hechas a base de OsCommerce, lo cual ha generado que muchas empresas ya lo han adecuado. Esta plataforma permite determinar tasas de envío e impuestos, enviar correo y publicidad, actualizar promociones, ratero de inventarios, mantenimientos de productos.

Tabla 10
Plataforma OsCommerce

Plataforma OsCommerce	
Beneficios	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con soporte en línea a través de foros activos. • En su mayoría los complementos son compartidos de manera gratuita, sin embargo, algunos si tienen un costo. • Tienes un fácil acceso y personalizaciones avanzadas. • Existen más de 7,000 características gratuitas. 	<ul style="list-style-type: none"> • No cuenta con una escalabilidad segura, por lo que se recomienda usarlo para pequeñas y medianas empresas. • Requiere más mantenimiento que las otras E-Commerce. • Su código es propenso a errores y rotura, por lo que muchas veces se requiera un desarrollador experto. } • Cuenta con problemas de seguridad.

Fuente: (Articulo e-Commerce-platforms, 2019)

2.2.8.8 *Plataforma JigoShop*

JigoShop es una plataforma de comercio electrónico gratuito, Jigoshop en basado en el núcleo de WordPress, lo cual facilita su uso. En general JigoShop ido mejorando durante los últimos años, esta cuenta con una interfaz

rápida al realizar los procesos. Se puede ampliar la funcionalidad de la plataforma gracias a las cien extensiones que ofrece, las cuales 40 son gratuitas. Jigoshop es adecuado para pequeñas y medianas empresas.

Tabla 11
Plataforma JigoShop

Plataforma JigoShop	
Beneficios	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Es una plataforma muy fácil de usar. • Ofrece una gran cantidad de temas, muchos de ellos son considerados los más amigables del mercado. • El código es el muy fácil de editar. • Las integraciones son similares a las de WordPress. 	<ul style="list-style-type: none"> • No cuenta con una opción de atención al cliente. • Las características son básicas, por lo que existen complementos los cuales 40 son gratuitas. • Los temas con muy amigables, pero tienen un costo. • No cuenta como muchos socios por el momento.

Fuente: (Artículo e-Commerce-platforms, 2019)

2.2.8.9 *Comercio Drupal*

Drupal es una de las plataformas más comerciales en el mercado para diseñar un sitio web. Drupal Commerce, es un módulo que permite la construcción rápida de un sitio de comercio electrónico. Y cuenta con una alta demanda de escalabilidad. Drupal cuenta con una amplia comunidad de personas que ofrecen información útil a través de foros, blogs y redes sociales.

Tabla 12
Plataforma JigoShop

Plataforma JigoShop	
Beneficios	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Diseñado para profesionales, por ello es necesario el conocimiento de desarrollo. • Cuenta con estándares estrictos para el desarrollo, lo cual se cumple para garantizar una buena calidad. • Cuenta con almacenamiento en caché incorporado, por ello su rendimiento y velocidad será óptimo. • Cuenta con su propio sistema de seguridad. • Cuenta con una guía de ayuda y toda una comunidad en línea a disposición. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad en la administración de la tienda virtual. • Los sitios de Drupal tienden a requerir más recursos por los componentes y modificaciones. • Interfaz de desarrollo complicada. • Necesita de un hosting potente y con una alta velocidad, con preferencia un VPS o un servidor dedicado.

Fuente: (Artículo e-Commerce-platforms, 2019)

2.2.8.10 *Wix e-Commerce*

Wix se ha hecho conocido por la fácil construcción de un sitio web, esta web cuenta con una interfaz muy amigable que trata de arrastrar y soltar es muy útil para principiantes, Sin embargo, Wix e-Commerce también ha obtenido éxito, aunque casi todo el paquete que ofrece son Premium, existe un paquete básico gratuito, esta plataforma permite vender desde ropa hasta pasteles. Incluso se puede ofrecen productos digitales como audio y libros electrónicos.

Tabla 13
Plataforma JigoShop

Plataforma JigoShop	
Beneficios	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Brinda un constructor de web simple y sencillo, sin conocimientos de programación y desarrollo. • Tienen un bajo costo para todas las funcionalidades que ofrece. • Ofrece una gran cantidad de temas y plantillas. • Cuenta con una gran cantidad de aplicaciones disponibles, están incluyen carros abandonados, pagos, envíos, etc. • Wix no recorta los pagos en línea. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wix commerce tiene un costo de usabilidad, los paquetes que ofrece son a partir de \$16.50. • Los paquetes gratuitos vienen con publicidad lo que altera el diseño de la web. • Limita la personalización extensiva, estas se rigen a los temas y plantillas. • Una vez que se trabaje con un tema esta no podrá ser cambiado.

Fuente: (Artículo e-Commerce-platforms, 2019)

2.3 Marco Conceptual

A continuación, en la figura (4), se muestra el marco conceptual que tiene como referencia el desarrollo de la investigación.

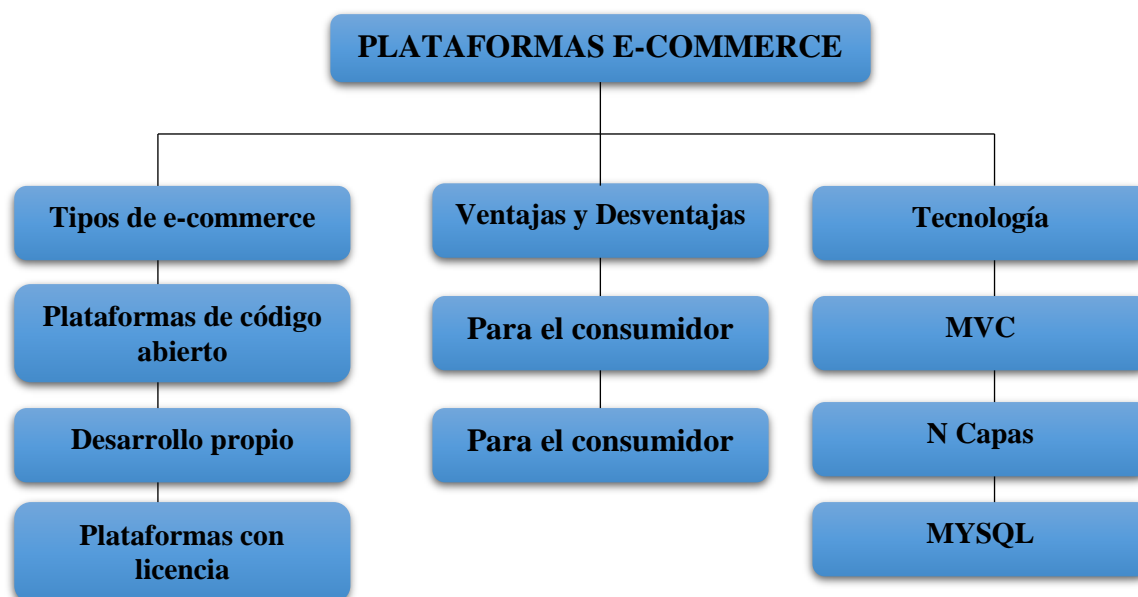


Figura 4. Marco conceptual

Fuente: Elaboración propia

2.3.1 Tipos de Plataformas e-Commerce

Tabla 14

Tipos de Plataformas *e-Commerce*

Tipos de Plataformas e-Commerce	
Desarrollo propio	<ul style="list-style-type: none"> • Son aquellas plataformas hechos a medida, según las necesidades del negocio.
Plataformas de código abierto	<ul style="list-style-type: none"> • Son aquellas plataformas que se descargan, se instalan y se utilizan, sin embargo, la instalación puede ser compleja para lo que se requerirá de un especialista. • Son desarrollados y direccionados a atender diversas funcionalidades en general, por lo que no son personalizados. • Son desarrolladas por empresas de software IBM¹³, Oracle, etc.
Plataformas con licencia	<ul style="list-style-type: none"> • Su implementación es realizada por especialistas y adecuadas según los requerimientos del comercio.
otras	<ul style="list-style-type: none"> • Redes sociales (Facebook +E- Commerce) • Mercados Online (mercado libre, Olx)

Fuente: (Guía para el desarrollo de plataformas e-Commerce en américa 2015, p. 3)

¹³ IBM: International Business Machines Corporation

2.3.2 Ventajas y Desventajas del e-Commerce

Tabla 15

Ventajas y Desventajas de e-Commerce

	Ventajas	Desventajas
Para el consumidor	<ul style="list-style-type: none"> • Disponible para comprar las 24 horas del día. • Se pueda comprar desde cualquier parte sin necesidad de ir al lugar físico. • Comparar precios fácilmente. • Cuenta con una amplia variedad de productos. • Diversas comunidades electrónicas para consultar. • Variedad de precios más convenientes. • Hay altos beneficios en compra de productos digitales (música, video, software). • Una mejor atención de cliente a través de diferentes herramientas virtuales (chat, e-mail) 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas de seguridad (Privacidad de datos). • Fraudes informáticos. • Poca confianza de los usuarios. • Los productos son intangibles. • Alto costo al hacer un pedido y devolverlo por problemas de calidad. • Genera posible aislamiento en las personas. • Posibles limitaciones de ancho de banda, costos de conexión, etc.)
Para el comerciante	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de nuevos mercados. • Tiene un alcance global. • Bajo costo en las transacciones. • Puede establecer tipo de precios en tiempo real. • Disminuye costos de desarrollo, producción, distribución, almacenamiento. • Disminuye tiempos en los ciclos de producción y salida al mercado. • Disminuye inventarios. • Disminuye el costo de telecomunicaciones. • Incrementa el valor de la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fallas de seguridad. • Temáticas jurídicas e impositivas aún no están resueltas. • Competencia de precios. • Desintermediación de los fabricantes. • Aparecen los conflictos de canal con los minoristas. • Existen competidores de otras industrias. • Dificultades para integración a ciertos sistemas de información y bases de datos.

Fuente: (Universidad Virtual de Quilmes, Fundamentos de Comercio Electrónico, 2013, p. 141)

2.3.3 Tecnología

2.3.3.1 Modelo MVC

Es aquel patrón que distribuye la presentación de los datos del sistema, la interfaz de usuario y control en tres componentes diferentes.

Es una arquitectura para aplicaciones interactivas. Fue desarrollada por investigadores de Xerox Palo Alto Research Center (PARC) hace unos 20 años, y debe gran parte de su éxito a que es la arquitectura de las aplicaciones de Smalltalk. La finalidad era conseguir aplicaciones fácilmente escalables y sencillas de mantener es válida incluso en situaciones en las que es preciso desarrollar interfaces de usuario para aplicaciones grandes. (Pedrero, 2016, p. 3)

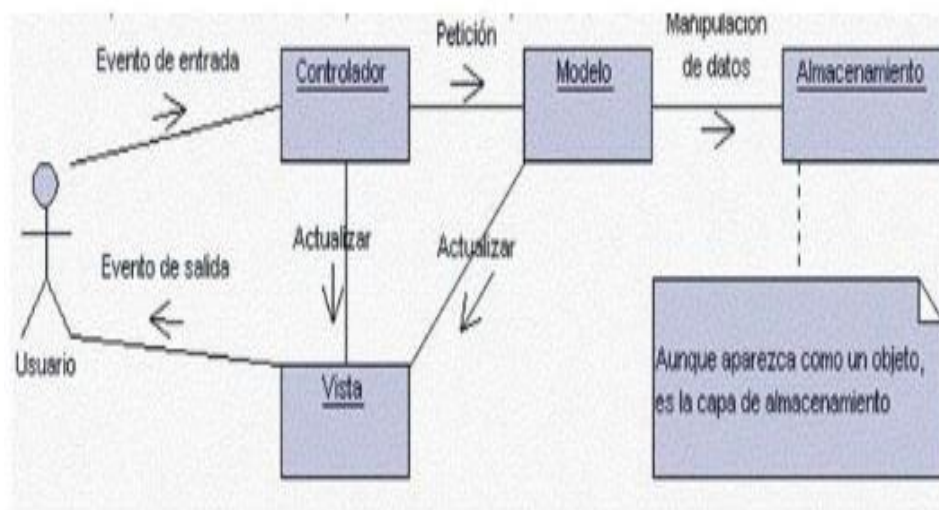


Figura 5. Patrón MVC

Fuente: Internet

2.3.3.1.1 Modelo

El modelo es aquel que presenta la lógica del negocio y sus mecanismos de persistencia.

Es la parte que contiene la lógica de la aplicación; cuando se habla de separar la interfaz de usuario del núcleo funcional de la aplicación, el modelo se

corresponde con el núcleo funcional. Es totalmente independiente de la interfaz de la aplicación, de forma que un cambio en la misma no afecta al modelo. La vista y el controlador representan la interfaz de la aplicación, la cual es dividida en componente de entrada y componente de salida. (Pedrero, 2016, p. 3)

2.3.3.1.2 Vista

Es aquella Interfaz que interactúa con el usuario. “se encarga de mostrar la información del modelo al usuario. Asimismo, determina cómo es mostrada la información al usuario, cualquier modificación en el modelo es notificada a este elemento para que la presente al usuario” (Pedrero, 2016, p. 3)

2.3.3.1.3 Controlador

Es la que gestiona la información cumpliendo la función de intermediario entre el modelo y la vista. “Es la Interfaz que interactúa con el usuario es el encargado de gestionar la entrada del usuario, suministrando estos datos al modelo y pudiendo modificar el estado del mismo, por tanto, la forma en la que el usuario interacciona con la aplicación”. (Pedrero, 2016, p. 4)

2.3.4 N capas

Es una forma programación dividida capas, esta representa una arquitectura cliente y servidor, su objetivo es la separación de la lógica de negocios con la lógica de diseño.

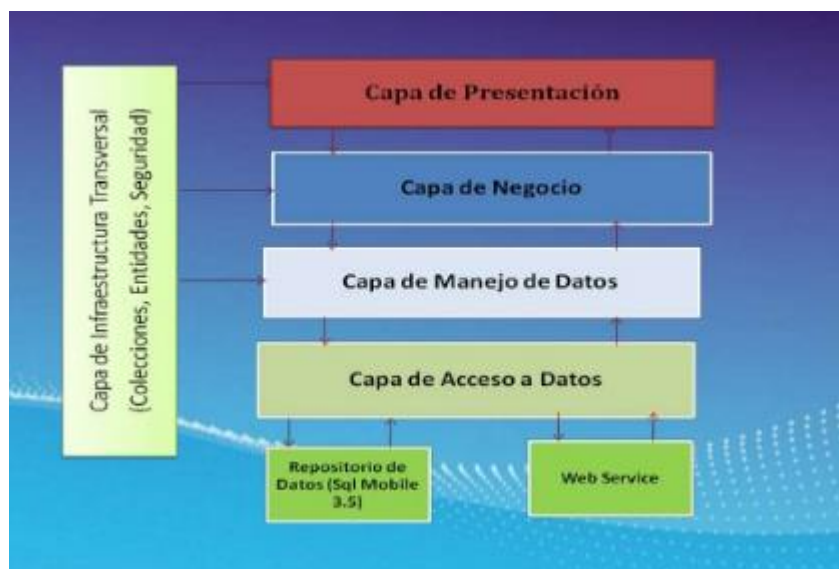


Figura 6. Arquitectura N capas

Fuente: Internet

2.3.5 MySQL

Es un gestor de base de datos Open Source, implementa un modelo cliente-servidor.

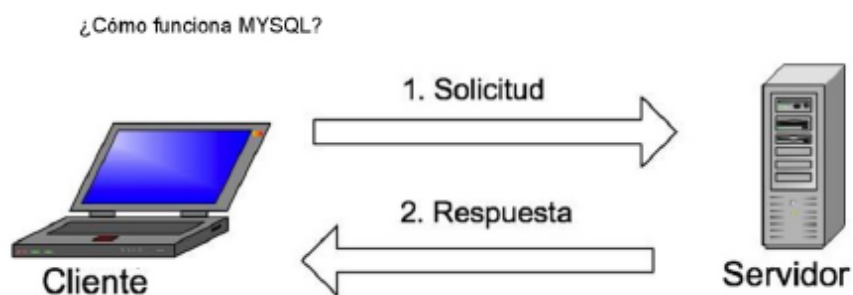


Figura 7. Funcionamiento de MySQL

Fuente: Internet

2.4 Marco Metodológico

Teniendo en cuenta que el objetivo principal de la investigación, se realizará un Análisis de plataformas e-Commerce para el proceso de ventas en las Mypes gastronómicas de la región Lambayeque, tomaremos en consideración la elección de una metodología ágil para el cumplimiento del objetivo mencionado.

Se propone el uso de metodologías ágiles ya que ellas admiten adaptar la forma de trabajo a aquellas condiciones del proyecto, con el objetivo de obtener flexibilidad y rapidez en relación a la posible modificación del desarrollo del proyecto según las circunstancias que se presenten. Como señala:

Navarro, Fernández, & Morales (2013) “Departir sobre metodologías ágiles involucra realizar una referencia a las metodologías tradicionales, puesto que fueron ellas las que surgieron primero en relación a las metodologías ágiles” (p.4)

La investigación se regirá, con el tipo de investigación Cuantitativa explicativa Pre-experimental, con el fin de alcanzar los objetivos propuestos. El motivo por la cual se empleará este tipo de investigación, es porque la muestra será no probabilística, puesto que los elementos que serán elegidos no tendrán una misma probabilidad debido a su heterogeneidad.

Asimismo, se mencionará algunas metodologías ágiles para el entendimiento óptimo del tema y ver cual se podría usar en el proyecto.

2.4.1 Metodología SCRUM

Scrum es una metodología muy usada para el desarrollo de Software, esta se basa en conseguir la colaboración óptima de los equipos en los proyectos. Usan reglas, artefactos y define roles que generan una estructura para el buen funcionamiento.

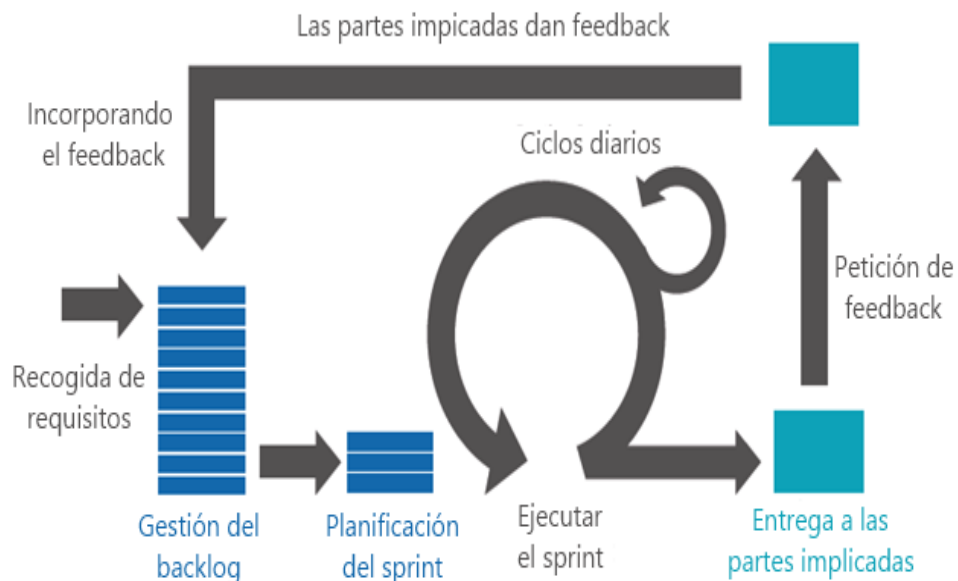


Figura 8. Procesos Metodología Scrum

Fuente: (Salazar,2016)

Esta metodología es recomendada para proyectos con características de un rápido cambio de requisitos. El desarrollo de esta metodología se lleva a cabo mediante iteraciones llamadas Sprints, estas deben tener una duración de 30 días. Cada una de ellas debe tener un resultado como ejecutable, la cual se le muestra al cliente.

La otra característica son las reuniones en el desarrollo del proyecto sobre todo las reuniones diarias, la cual dura en promedio de 15 minutos, siendo la más importante ya que en ella se realizan las coordinaciones sobre el proyecto.

(Letelier, 2006)

Tabla 16
Ventajas y Desventajas Metodología Scrum

Ventajas	Desventajas
<p>Permite crear proyectos donde los requisitos de negocios están incompletos. Gracias a su agilidad permite el desarrollo, testeo y correcciones rápidas Mediante reuniones frecuentes se obtiene claramente los avances y los problemas de este. Tiene mucha interacción con el cliente</p>	<p>Si no se define una fecha de fin, el cliente siempre pedirá nuevas funcionalidades. Solo funciona con equipos pequeños y ágiles. Necesita miembros experimentados Si un miembro abandona el proyecto, puede haber muchos problemas Requiere un gran compromiso del equipo.</p>

Fuente: (Letelier, 2006)

2.4.2 Metodología XP

Es una metodología ágil orientada en fomentar las relaciones interpersonales con el objetivo del éxito de un buen desarrollo de software, incentivando el trabajo en equipo y el aprendizaje colectivo, proporcionando un buen clima de trabajo. (Letelier, 2006)

Tabla 17
Ventajas y Desventajas de la Metodología XP

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • XP se adapta muy bien al desarrollo de grandes y pequeños proyectos. • Mejora el periodo en desarrollo. • Admite el desarrollo en grupos de dos personas con el fin de compartir conocimiento. • Programación ordenada. • Reducción de errores. • Complacencia del desarrollador. 	<ul style="list-style-type: none"> • No determina costos y tiempo estimado • El sistema crece con las entregas al cliente. • Es necesario la presencia del cliente. • Se recomienda el uso solo para proyecto de corto periodo. • Mayor cantidad de comisiones en caso de fallas.

Fuente: Basado en (Letelier, 2006)

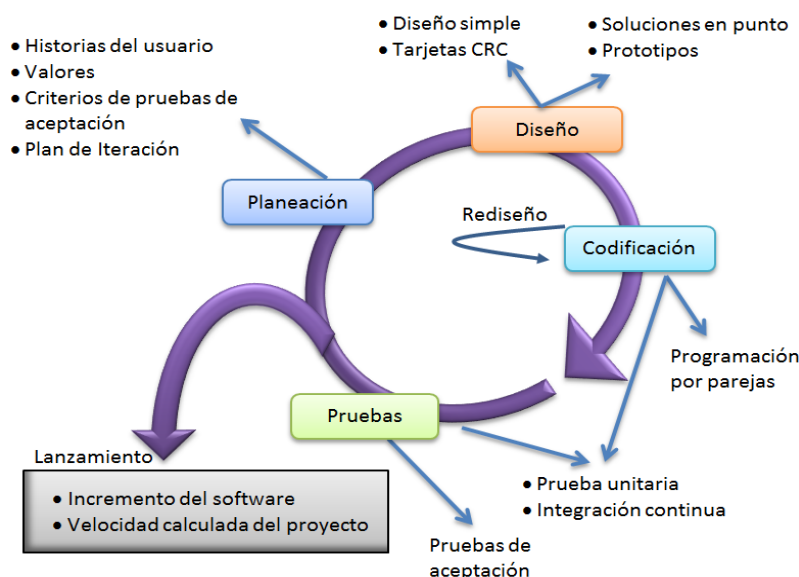


Figura 9. Fases Metodología XP

Fuente: Internet

2.4.3 Metodología Lean Development

La metodología definida por Bob Charette, gracias a su experiencia en proyectos con la industria japonesa, lo uso en diferentes proyectos de telecomunicaciones en Europa. Una de sus principales características es introducir mecanismos para la implementación para dichos cambios. (Canós, Letelier, & Penadés, 2006, p.7)



Figura 10. Principios de la Metodología Lean Development

Fuente: Internet

Tabla 18
Ventajas y Desventajas de la Metodología Lean Development

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Eliminación de Residuos: Conduce a la eficiencia global del proceso de desarrollo. Esto a su vez acelera el proceso de desarrollo • Reduce el tiempo y el costo del proyecto. • Entrega Oportuna: La entrega temprana del producto es una ventaja definitiva. Esto significa que su equipo de desarrollo puede ofrecer mayor funcionalidad en un corto periodo de tiempo. • Empoderamiento del equipo: Permite desarrollar la capacidad de decisión de los miembros del equipo que, a su vez crea un equipo más motivado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dependencia del equipo: El proyecto depende en gran medida la cohesión del equipo y los compromisos individuales de los miembros del equipo. • El éxito depende del equipo: El éxito del proyecto depende de la disciplina de los miembros del equipo. • Toma de decisiones tardías: Por lo regular la toma de decisiones es complicada, dado que se tiene un cierto miedo al tomarlas al correspondiente. • Personal Correcto: Se tiene que tener al personal correcto trabajando en el área.

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO III: PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN

3.1 Soluciones para Evaluar

a) Evaluación de la gestión del proyecto

Para la propuesta del desarrollo de la investigación se aplicarán dos metodologías; una para la gestión del proyecto y otra para el desarrollo del software, es por ello que se realizara la evaluación de tres metodologías ágiles con el fin de seleccionar el que mejor se adapte a este escenario. Para la mencionada evaluación de metodologías se tomará en cuenta las siguientes características del proyecto; tamaño del proyecto, complejidad, riesgos, tamaño de equipo y tamaño de interacción.

b) Evaluación de la metodología

Con el propósito de obtener una información valiosa sobre cuál es la mejor metodología ágil para el proyecto, se realizarán cuadros comparativos y cuadros estadístico de tres metodologías ágiles (XP, SCRUM y KANBAN), tomando en cuenta los siguientes criterios; Uso, Capacidad de Agilidad, Aplicabilidad, Procesos y Productos.

Asimismo, se indica que la forma de evaluación será numérica; donde 1 significará que cumple con el atributo señalado y 0 no que cumple.

Tabla 19
Metodologías Ágiles por Uso

Atributo	Usabilidad		
	Xp	Scrum	Kanban
Acatamiento de las fechas de entrega	0	1	0
Obediencia de las exigencias	1	1	1
Obediencia al nivel de calidad	0	0	0
Complacencia del usuario final	0	1	0
Medios turbulentos	1	1	1
Propicia al Off shoring	1	0	1
Crecimiento de la productividad	1	1	1
TOTAL:	4	5	4

Fuente: Adaptado de (Perez,2018)

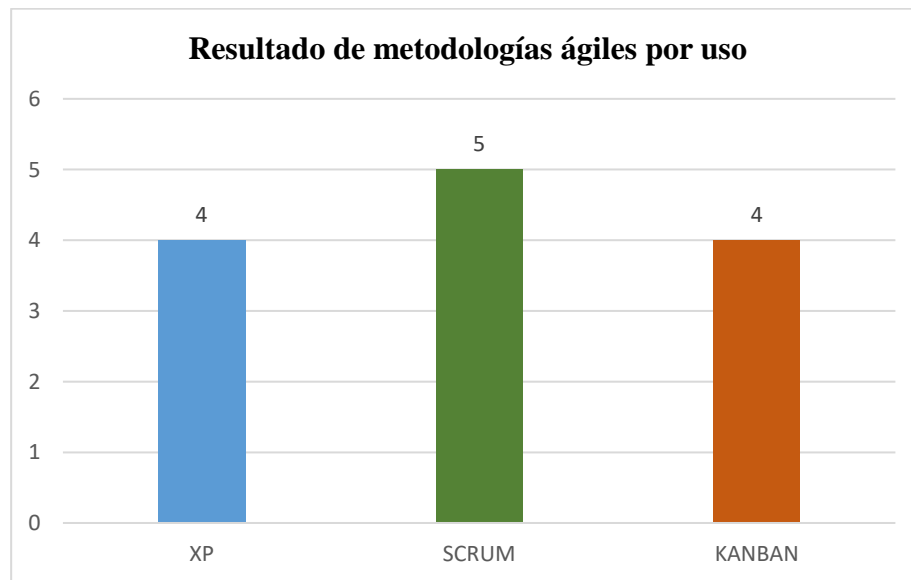


Figura 11. Resultado de Metodología Ágiles por Uso

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 20

Metodologías Ágiles por Capacidad de Agilidad

Capacidad de Agilidad de la Metodología			
Atributo	Xp	Scrum	Kanban
Iteraciones pequeñas	1	1	1
Colaboración	1	1	1
Calculado en las personas	1	1	1
Refactoring político	0	1	1
Pruebas políticas	1	1	0
Integración de variaciones	1	1	1
Peso liviano	1	1	1
Requisitos funcionales	1	1	1
son dinámicas			
Los requisitos no funcionales	0	0	1
son dinámicas			
Plan de trabajo son dinámicas	1	0	1
Recursos humanos dinámicos	1	0	1
Indicadores dinámicos	1	0	0
Reactividad	1	1	1
Permuta de conocimientos	0	1	1
TOTAL:	11	10	12

Fuente: Adaptado de (Perez,2018)

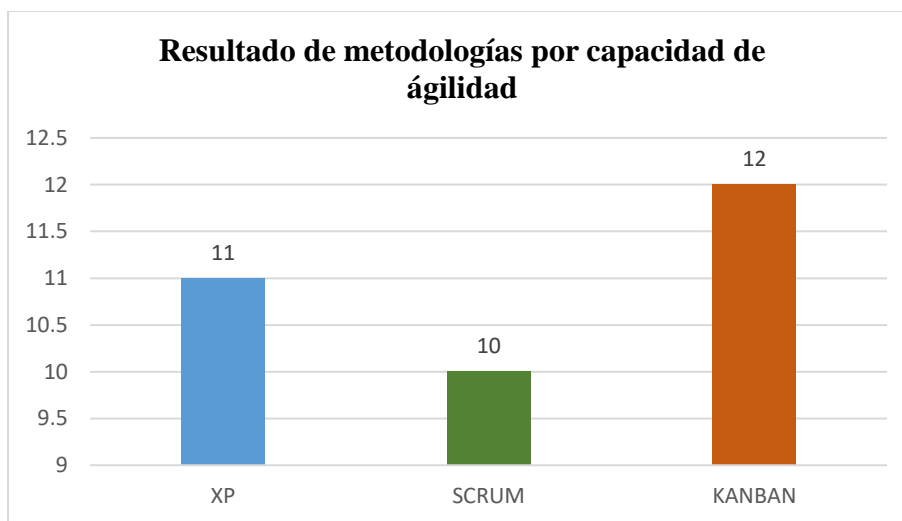


Figura 12. Resultados de Metodologías por Capacidad de Agilidad

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 21
Metodologías Ágiles por Aplicabilidad

Aplicabilidad de la Metodología			
Atributos	Xp	Scrum	Kanban
Dimensión del proyecto	1	1	1
Dificultad del proyecto	1	0	1
Peligros del proyecto	1	0	1
Dimensión del equipo	1	1	1
Nivel de interacción con el cliente	1	1	0
Nivel de interacción con los usuarios finales	0	1	0
Nivel de interacción entre el equipo	1	1	0
Nivel de integración de la novedad	1	1	0
Formación del equipo	0	0	0
TOTAL:	7	6	4

Fuente: Adaptado de (Perez,2018)

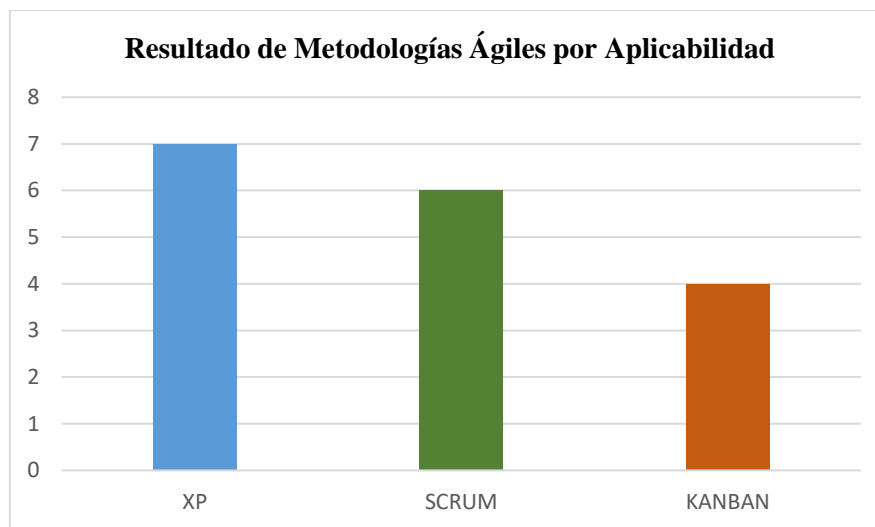


Figura 13. Metodologías Ágiles por Aplicabilidad

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 22

Metodologías Ágiles por Procesos y Producción

Procesos y Productos de la Metodología			
Atributo	Xp	Scrum	Kanban
Nivel de contemplación de las normas			
Gestión de proyectos	0	1	0
Representación de procesos	1	0	0
Normas y alineaciones concretas	0	1	1
Actividades y productos			
Actividades que cubre la metodología ágil			
Inicio de proyecto	0	0	0
Descripción de exigencias	1	1	0
Modelado	0	0	1
Código	1	1	1
Evaluación individual	1	1	1
Evaluación de integración	1	1	1
Evaluación de sistema	1	1	1
Evaluación de aprobación	0	0	0
Test de calidad	0	0	0
Uso del sistema	0	0	0
Productos de las actividades del método ágil			
Modelos de diseño	1	0	1
Comentario del código fuente	1	1	1
Ejecutable	1	1	1
Evaluación individual	1	1	1
Evaluación de integración	1	1	1
Evaluación de sistema	1	0	1
Evaluación de aprobación	0	0	0
Informe de calidad de desarrollo	0	0	0
Documentación para el usuario	0	0	0
TOTAL:	12	11	12

Fuente: Adaptado de (Perez,2018)

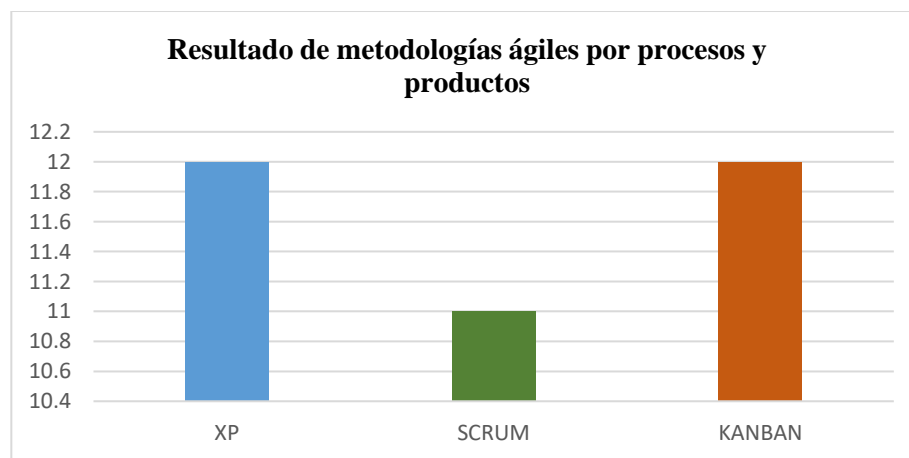


Figura 14. Resultado de Metodologías Ágiles por Procesos y Productos

Fuente: Elaboración Propia

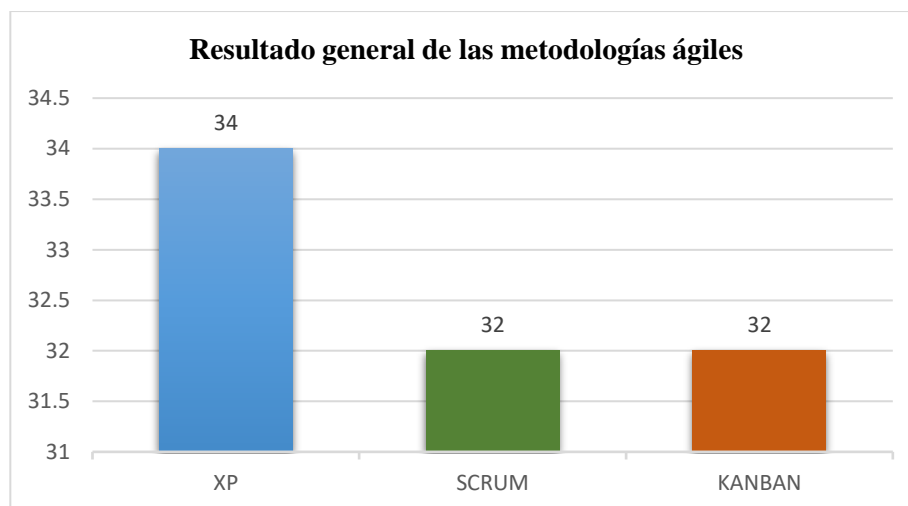


Figura 15. Resultado General de las Metodologías Ágiles

Fuente: Elaboración Propia

Teniendo en cuenta los cuadros comparativos y los cuadros estadísticos mostrados, se propondrá el uso de la metodología ágil Scrum para la gestión del proyecto y la metodología Xp para el desarrollo de software del proyecto.

c) Evaluación del lenguaje de programación por parte del cliente

Para el proyecto se propondrá el uso de los lenguajes de programación por parte del cliente; HTML5, CSS y JAVASCRIPT, ya que mencionados lenguajes se complementan muy bien con PHP. Debido a que el proyecto propone un diseño de un e-Commerce.

d) Evaluación del lenguaje de programación por parte del servidor

Para la elección del lenguaje de programación para el desarrollo del proyecto, se realizará una tabla comparativa de dos lenguajes de programación, siendo ellos los más usados para soluciones tecnológicas en entorno Web. Asimismo, se indica que la forma de evaluación será numérica; donde uno (1) significará que cumple con el atributo señalado y cero (0) no que cumple.

Tabla 23

Comparación de Lenguajes de Programación

Criterios	Asp.net	Php
Código Libre	0	1
Velocidad en el arranque	0	1
Sintaxis del lenguaje	1	0
Dinámico	1	0
Seguridad	1	1
Agilidad en el Desarrollo	1	0
Orientado a objetos	1	0
Soporte de base de datos	0	1
Precio de licencias	0	1
Facilidad de Uso	0	1
Conservación de Recursos	0	1
Soporte y documentación	0	1
Total	5	8

Fuente: Adaptado de (Sierra & Espinoza, 2018)

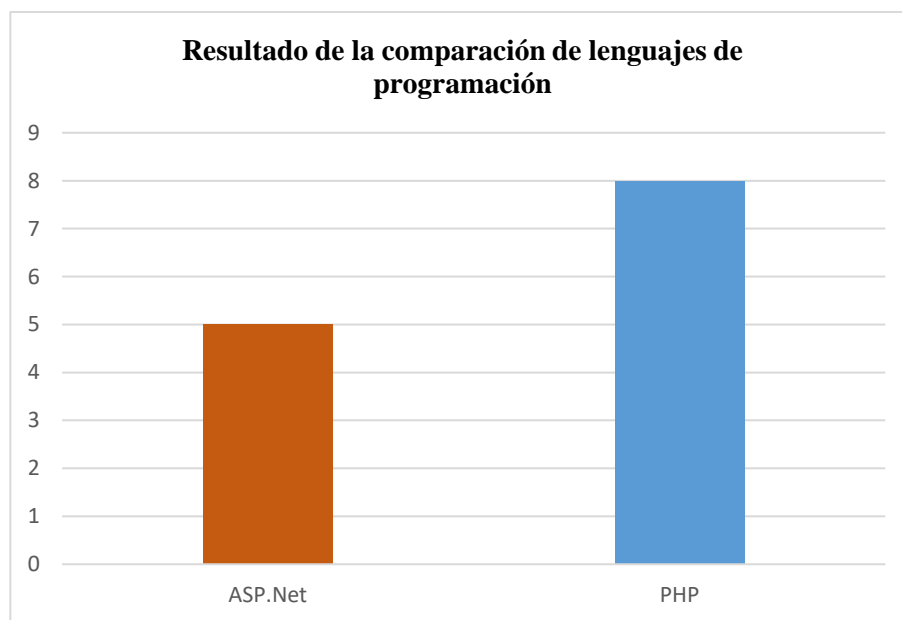


Figura 16. Resultado de la Comparación de Lenguajes de Programación

Fuente: Elaboración Propia

Sin duda ambos Lenguajes de programación tienen características positivas que permiten el desarrollo de Web; sin embargo, el análisis de Sierra & Espinoza (2018) determina que la PHP tiene soporte a servidores de manera libre y gratuita, permitiendo un mayor acceso a empresas con un bajo presupuesto, es el caso de las Mypes; Asimismo la abundante información sobre PHP existente en la Web proporciona un mayor aprendizaje y facilidad de uso, por ello el proyecto se desarrollará en el lenguaje PHP (Hypertext Preprocessor).

e) Evaluación del gestor de base de datos

Para la elección del gestor de Base de Datos el desarrollo del proyecto, se realizará una tabla comparativa de 02 Gestores de Base de Datos; MySQL y Oracle.

Asimismo, se indica que la forma de evaluación será numérica; donde 1 significará que cumple con el atributo señalado y 0 no que cumple.

Tabla 24

Cuadro Comparativo de Gestores de Base de Datos

Criterios	Mysql	Oracle
Código libre	1	0
Popularidad	1	1
Accesibilidad	1	0
Seguridad	1	1
Transacciones en Línea	1	1
TOTAL	5	3

Fuente: Elaboración Propia

En referencia al cuadro comparativo y debido a que se trata de un e-Commerce, se optará por el uso del gestor de base de datos MySQL.

3.2 Herramientas a utilizar

Para la investigación se utilizarán las siguientes herramientas:

3.2.1 Reuniones

Las reuniones tienen como objetivo principal intercambiar conocimientos y experiencias de la empresa, se realizará un cronograma de reuniones programadas con el fin de adquirir conocimientos general y técnicos de la empresa Ochollitas, para la realización de esta herramienta se propone el uso de la plataforma Gogle Mett y Zomm.

3.2.2 Lluvia de Ideas

Esta herramienta se caracteriza por el trabajo en grupo, permite la apertura de nuevas ideas sobre algún tema o problema en específico. Se propone el uso de esta herramienta para el proyecto de investigación.

3.2.3 Encuesta

La encuesta se caracteriza por ser una gran herramienta de investigación, sin duda es una de las más usadas en los proyectos de investigación; esta lleva como objetivo que el investigador pueda recopilar los datos necesarios por medio de un cuestionario previamente diseñado, en el proyecto de investigación se propondrá la realización de una encuesta a dos tipos de usuarios (Personal de TI y Usuario de la empresa).

3.2.4 Lugares de Búsqueda

Para el desarrollo de la investigación se propondrá la búsqueda de información relevante a nuestro caso de estudio en motores de búsqueda de prestigio como Google académico y SciELO.

3.3 Aplicación de la Metodología

Para la realización del proyecto de investigación se aplicarán dos metodologías, Scrum para la gestión del proyecto y la metodología XP para el desarrollo del software, en base a la evaluación de metodologías ágiles señalados en el acápite (3.1) Asimismo la propuesta será reflejada en un diagrama considerada en el Anexo C.

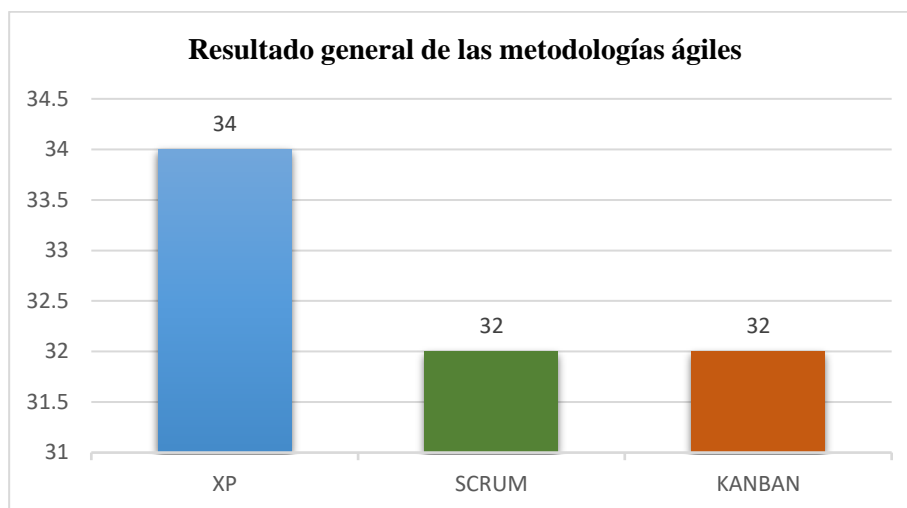
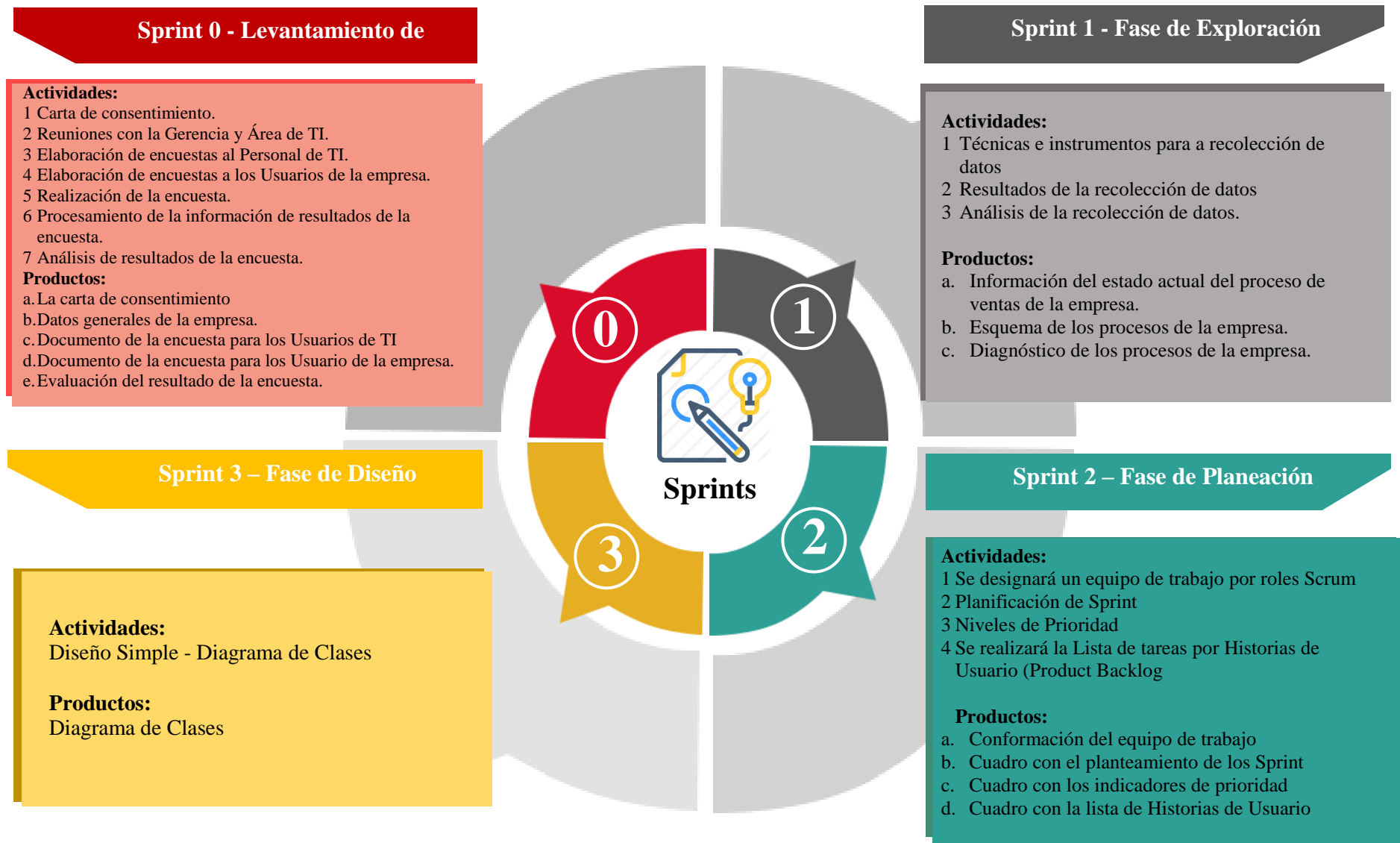


Figura 17. Resultado General de las Metodologías Ágiles

Fuente: Elaboración Propia

3.3.1 Diagrama de la propuesta metodológica



3.3.2 Sprint 0: Levantamiento de Información

En esta etapa se programarán una serie de reuniones con el Sr. Velázquez Monje Daniel Alcides Gerente General de la empresa Ochollitas y el área de TI, con fin de solicitar a la empresa una carta de consentimiento para el uso de su información y conocer aspectos generales y técnicos del estado actual de la empresa.

3.3.2.1 *Actividad 1: Carta de consentimiento por parte de la empresa Ochollitas.*

Se solicitará una carta de consentimiento para el uso de la información de la empresa Ochollitas.

- Producto: La carta de consentimiento por parte de la empresa Ochollitas.

3.3.2.2 *Actividad 2: Reuniones con la gerencia y área de TI de la empresa.*

Se programarán 04 reuniones con el Gerente General de la empresa el Sr. Velázquez Monje Daniel Alcides, según el siguiente detalle:

Reunión 1: Se propondrá como fin de la reunión, conocer las generalidades de la empresa como; como Razón Social, Número de Trabajadores, Giro, Ubicación y algunos datos generales.

Reunión 2: Se propondrá como fin de la reunión, conocer la información del estado actual del proceso de ventas de la empresa Ochollitas.

Reunión 3: Se propondrá con fin de la reunión, conocer las reglas del negocio.

Reunión 4: Se propondrá con fin de la reunión, conocer las expectativas sobre el diseño de un e-Commerce para la empresa.

- Producto:
 - Datos generales de la empresa.
 - Proceso actual de ventas de la empresa Ochollitas.

- Reglas del Negocio.
- Expectativa de la empresa referente a un diseño de e-Commerce.

3.3.2.3 *Actividad 3: Elaboración de encuestas al Personal de TI de la empresa Ochollitas.*

Se realizará una encuesta a base de 07 preguntas dicotómicas, para tener una mayor visión del estado actual de la empresa Ochollitas, esta será realizada con ayuda de la plataforma Google Forms.

- Producto: Documento de la encuesta para los Usuarios de TI

3.3.2.4 *Actividad 4: Elaboración de encuestas a los Usuarios de la empresa Ochollitas.*

Se realizará una encuesta a base de 07 preguntas dicotómicas, con el fin de conocer el criterio de los usuarios de la empresa Ochollitas referente al diseño de un e-Commerce.

- Producto: Documento de la encuesta para los Usuario Comunes.

3.3.2.5 *Actividad 5: Realización de la encuesta para el Personal de TI y Usuarios de la empresa Ochollitas.*

Se realizará la encuesta se llevará a cabo de forma virtual vía la plataforma Google Form.

- Producto: Evaluación del resultado de la encuesta.

3.3.2.6 *Actividad 6: Procesamiento de la información de resultados de la encuesta realizada.*

A través de los resultados de la encuesta, se procesará la información con los datos obtenidos para su posterior análisis.

- Producto: Resultados de la encuesta Digitalizada.

3.3.2.7 *Actividad 7: Análisis de resultados de la encuesta.*

Se realizará un análisis mediante estadísticas por cada pregunta realizada.

- Producto: Estadísticas por cada pregunta realizada a los usuarios.

3.3.3 **Sprint 1 - Fase de Exploración**

3.3.3.1 *Actividad 8: Técnicas para la recolección de datos*

En base a la Actividad N° 2, Se aplicará la técnica de la encuesta a través de reuniones virtuales, con el fin de recolectar datos en referencia al proceso actual de ventas de la empresa Ochollitas.

- Producto: Información del estado actual del proceso de ventas de la empresa.

3.3.3.2 *Actividad 9: Resultados de la recolección de datos*

- Producto: Esquema de los procesos de la empresa.

3.3.3.3 *Actividad 10: Análisis de recolección de datos*

- Producto: Diagnóstico de los procesos de ventas la empresa.

3.3.4 **Sprint 2 – Fase de Planeación**

Para el desarrollo de la metodología ágil Scrum, se asignará tres roles importantes para la conformación del equipo de trabajo, según el siguiente detalle:

- El Product Owner: Este perfil es el que representa al cliente, es decir debe ser alguien que conozca sobre el desarrollo del proyecto, este perfil es responsable de gestionar y asegurar el trabajo en equipo.
- El Scrum Master: Es el encargado del cumplimiento de las normas, asimismo es el responsable que todo el equipo entienda la metodología Scrum.

- El equipo de desarrollo: Es aquel que se encargó de la parte del desarrollo del sistema.

3.3.4.1 **Actividad 11: Se designará un equipo de trabajo por roles.**

Para ello se tomarán en cuenta las responsabilidades por rol, en base a los criterios mencionados en el acápite (3.3.1)

- Producto: Conformación del equipo de trabajo para el proyecto de investigación.

3.3.4.2 **Actividad 12: Planificación de Sprint**

Se realizará el planteamiento de los posibles Sprint, estas tendrán una duración máxima de 30 días, esta servirá como base de las prioridades y necesidades de la empresa.

- Producto: Cuadro con el planteamiento de los Sprint

3.3.4.3 **Actividad 13: Niveles de Prioridad**

Se realizará un cuadro con una leyenda de los indicadores de prioridad, con el fin clasificar las historias de usuario.

- Producto: Cuadro con los indicadores de prioridad.

3.3.4.4 **Actividad 14: Se realizará la Lista de tareas por Historias de Usuario (Product Backlog)**

Se realizará un listado ordenado según la prioridad de las historias de usuario

- Producto: Cuadro con la lista de Historias de Usuario

3.3.5 Sprint 3 – Fase de Diseño

3.3.5.1 *Actividad 16: Diseño Simple - Diagrama de Clases*

Se realizará un diseño de un diagrama de clases simple, teniendo en cuenta solo los procesos que se han visto en el proyecto de investigación.

- Producto: Diagrama de Clases.

3.4 Cronograma de Actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE CICLO		ABRIL - MAYO						JUNIO				JULIO-AGOSTO			
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14
ACTIVIDADES															
1	SPRINT 0- LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN														
1.1	Carta de consentimiento por parte de la empresa Ochollitas.														
1.2	Reuniones con la Gerencia y Área de TI de la empresa.														
1.3	Elaboración de encuestas al Personal de TI de la empresa Ochollitas.														
1.4	Elaboración de encuestas a los Usuarios de la empresa Ochollitas.														
1.5	Realización de la encuesta para el Personal de TI y Usuarios de la empresa Ochollitas.														
1.6	Procesamiento de la información de resultados de la encuesta realizada.														
1.7	Análisis de resultados de la encuesta.														
2	SPRINT 1 - FASE EXPLORACION														
2.1	Técnicas e instrumentos para a recolección de datos														
2.2	Resultados de la recolección de datos														
2.3	Análisis de la recolección de dato														
3	SPRINT 2 - FASE DE PLANEACIÓN														
3.1	Asignación de roles Scrum														
3.2	Planificación de Sprint														
3.3	Se realizará los Niveles de Prioridad														
3.4	Se realizará la Lista de tareas por Historias de Usuario (Sprint Backlog)														
4	SPRINT 3 - FASE DE DISEÑO														
3.1	Diseño Simple - Diagrama de Clases														

Fuente: Elaboración Propia

3.5 Estudio de Viabilidad

3.5.1 Viabilidad Operativa

Teniendo en cuenta que el proyecto de investigación, solo llegará a la fase del diseño, se determinó el lenguaje de programación por el lado del cliente será HTML, CSS y JavaScript, por el lado del servidor a el lenguaje de programación que se propone es PHP; asimismo, el gestor de base de datos que se utilizará será MySQL.

3.5.2 Viabilidad Técnica

Teniendo en cuenta la disponibilidad de equipos de la empresa Ochollitas, se realizará un cuadro comparativo de la situación actual de las TIC'S disponibles vs con la que se requiere para el proyecto.

Tabla 25
Viabilidad Técnica

Criterio	Realidad TIC'S	
	Actual	Requerido para proyecto
Hardware Necesario	No	Si
Dominio & Hosting	No	Si
Software Necesario	No	Si
Conexión a Internet	Si	Si
Manejo de Sistemas	Si	Si
Ticketera / Impresora	No	Si

Fuente: Elaboración Propia

3.6 Técnica o Instrumentos de Declaración de datos

3.6.1 Técnicas

La investigación propondrá el uso la técnica de encuesta con el apoyo de la herramienta Google Forms, esta contará con 07 preguntas diatómicas para el personal de TI y 07 preguntas para los Usuarios.

CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Sprint 0: Levantamiento de la Información

4.1.1 Actividad: Carta de consentimiento por parte de la empresa Ochollitas.

4.1.1.1 *Producto: Carta de consentimiento*

Se anexa la carta de consentimiento en el “Anexo E”.

4.1.2 Actividad: Elaboración de encuestas

Esta actividad tiene por objetivo la elaboración de encuestas; 01 encuesta dirigida para el personal de TI y 01 para los Usuarios de la empresa.

1. Objetivo de la encuesta

Conocer si la Mype "Ochollitas-Chiclayo" puede implantar un e-commerce.

2. Alcance: La encuesta se realizará virtualmente con personas residentes en la provincia de Chiclayo.

3. Periodo de la ejecución de encuesta: La encuesta se realizará en junio de 2020.

4. Calificación: Las respuestas se calificará de la siguiente manera: SI - 100% / NO - 0%



5. Diseño Muestral:

- **Población Objetivo:** Conformada por los Usuarios de TI y Usuarios.
- **Marco de la muestra:** Está conformada por todos los usuarios que interactúan con la empresa Ochollitas.
- **Dimensión de la muestra:** Compuesta por 60 personas; 20 del área de TI y 40 usuarios de la empresa.
- **Trabajo de Campo:** Se elaborará una encuesta preguntas dicotomías para una fácil interacción.

- **Procesamiento:** Se elaboró la encuesta con apoyo de la herramienta Google Forms.
- **Numero de Preguntas:** 14 preguntas distribuidas en 2 secciones; 07 preguntas para el Personal de TI y 07 para los Usuarios de la empresa.

4.1.2.1 ***Producto: Documento de la encuesta dirigida al personal de TI.***

Esta herramienta se utilizará para recaudar información sobre el criterio del personal de TI de la empresa Ochollitas.

ENCUESTA PARA EVALUAR E-COMMERCE EN EL ESTADO ACTUAL DEL PROCESO DE VENTAS DE LA EMPRESA "OCHOLLITAS"

Calificación

Las respuestas se calificarán de la siguiente manera: SI - 100% / NO - 0%

Dirigido a (Tipo de Usuario)

Personal de TI *

Personal de TI



1. ¿Actualmente la empresa OCHOLLITAS cuenta con algún flujo de actividades normalizado para el proceso de ventas en un e-commerce? *
- Si
No
2. ¿Actualmente la empresa OCHOLLITAS está preparada tecnológicamente para implantar una plataforma e-commerce? *
- Si
No
3. ¿Actualmente la empresa OCHOLLITAS cuenta con algún e-commerce para realizar el proceso de ventas? *
- Si
No
4. ¿Estaría de acuerdo en implantar un e-commerce en la empresa OCHOLLITAS? *
- Si
No
5. ¿Considera que un e-commerce soportaría todas las casuísticas del proceso de ventas de la Empresa OCHOLLITAS? *
- Si
No
6. ¿Considera que la información manejada por un e-commerce es segura? *
- Si
No
7. ¿Cree que la implantación de un e-commerce, mejoraría el proceso de ventas en la empresa OCHOLLITAS? *
- Si
No

Figura 18. Documento de encuesta para el personal de TI

Fuente: Elaboración Propia

4.1.2.2 *Producto: Documento de la encuesta dirigida a los Usuarios de la empresa Ochollitas.*

Esta herramienta se utilizará para recaudar información sobre el criterio del personal de Usuarios de la empresa Ochollitas.

**ENCUESTA PARA EVALUAR E-COMMERCE EN EL ESTADO ACTUAL
DEL PROCESO DE VENTAS DE LA EMPRESA "OCHOLLITAS"**

Calificación
Las respuestas se calificarán de la siguiente manera: SI - 100% / NO - 0%

Dirigido a (Tipo de Usuario)
Personal de TI
Usuario *

Usuario

1. ¿Te gustaría comprar por medio de un e-commerce en la empresa OCHOLLITAS? *
Sí
No
2. ¿Tienes conocimiento del uso de plataformas e-commerce? *
Sí
No
3. ¿Consideraría que comprar en el e-commerce de la empresa OCHOLLITAS sería seguro? *
Sí
No
4. ¿Confía Ud. en una plataforma e-commerce? *
Sí
No
5. ¿Realizarías compras a través del e-commerce de la empresa OCHOLLITAS? *
Sí
No
6. ¿Usarías frecuentemente el e-commerce de la empresa OCHOLLITAS? *
Sí
No
7. ¿Compraría con alguna tarjeta de débito o crédito a través del e-commerce de la empresa OCHOLLITAS? *
Sí
No

Figura 19. Documento de encuesta dirigida a Usuarios de la Empresa

Fuente: Elaboración Propia

4.1.3 Actividad: Realización de encuestas en la empresa Ochollitas.

Esta herramienta se utilizará para recaudar información sobre el criterio de los Usuarios de la empresa Ochollitas.

4.1.3.1 *Producto: Hoja de encuestas del personal de TI de la empresa Ochollitas.*

Consiste en el llenado de la encuesta del personal de TI de la empresa Ochollitas.

OCHOLLITAS!

UTP Universidad Tecnológica del Perú

ENCUESTA PARA EVALUAR E-COMMERCE EN EL ESTADO ACTUAL DEL PROCESO DE VENTAS DE LA EMPRESA "OCHOLLITAS"

Calificación
Las respuestas se calificarán de la siguiente manera: SI - 100% / NO - 0%

Dirigido a (Tipo de Usuario)
Personal de TI *

Usuario
Personal de TI

1. ¿Actualmente la empresa OCHOLLITAS cuenta con algún flujo de actividades normalizado para el proceso de ventas en un e-commerce? *

☐ SI
☒ No

2. ¿Actualmente la empresa OCHOLLITAS está preparada tecnológicamente para implantar una plataforma e-commerce? *

☒ SI
☐ No

3. ¿Actualmente la empresa OCHOLLITAS cuenta con algún e-commerce para realizar el proceso de ventas? *

☒ SI
☐ No

4. ¿Estaría de acuerdo en implantar un e-commerce en la empresa OCHOLLITAS? *

☒ SI
☐ No

5. ¿Considera que un e-commerce soportaría todas las casuísticas del proceso de ventas de la Empresa OCHOLLITAS? *

☒ SI
☐ No

6.- ¿Considera que la información manejada por un e-commerce es segura? *

☐ SI
☒ No

7.- ¿Cree que la implementación de un e-commerce, mejoraría el proceso de ventas en la empresa OCHOLLITAS? *



☐ SI
☒ No

Figura 20. Referencia del llenado de la encuesta para Personal de TI de la empresa

Fuente: Elaboración Propia

4.1.3.2 *Producto: Hoja de encuestas de los Usuarios de la empresa Ochollitas.*

Consiste en el llenado de la encuesta de los Usuarios de la empresa Ochollitas.

ENCUESTA PARA EVALUAR E-COMMERCE EN EL ESTADO ACTUAL DEL PROCESO DE VENTAS DE LA EMPRESA "OCHOLLITAS"

Calificación

Las respuestas se calificarán de la siguiente manera: SI - 100% / NO - 0%

Dirigido a (Tipo de Usuario)

- Personal de TI
- Usuario*

Usuario

1. ¿Te gustaría comprar por medio de un e-commerce en la empresa OCHOLLITAS? *

☐ Sí

☐ No

2. ¿Tienes conocimiento del uso de plataformas e-commerce? *

☐ Sí

☐ No

3. ¿Consideraría que comprar en el e-commerce de la empresa OCHOLLITAS sería seguro? *

☐ Sí

☐ No

4. ¿Confía Ud. en una plataforma e-commerce? *

☐ Sí

☐ No

5. ¿Realizarías compras a través del e-commerce de la empresa OCHOLLITAS? *

☐ Sí

☐ No

6. ¿Usarías frecuentemente el e-commerce de la empresa OCHOLLITAS? *

☐ Sí

☐ No

7. ¿Compraría con alguna tarjeta de débito o crédito a través del e-commerce de la empresa OCHOLLITAS? *

☐ Sí

☐ No

Figura 21. Referencia del llenado de la encuesta para los Usuarios de la empresa

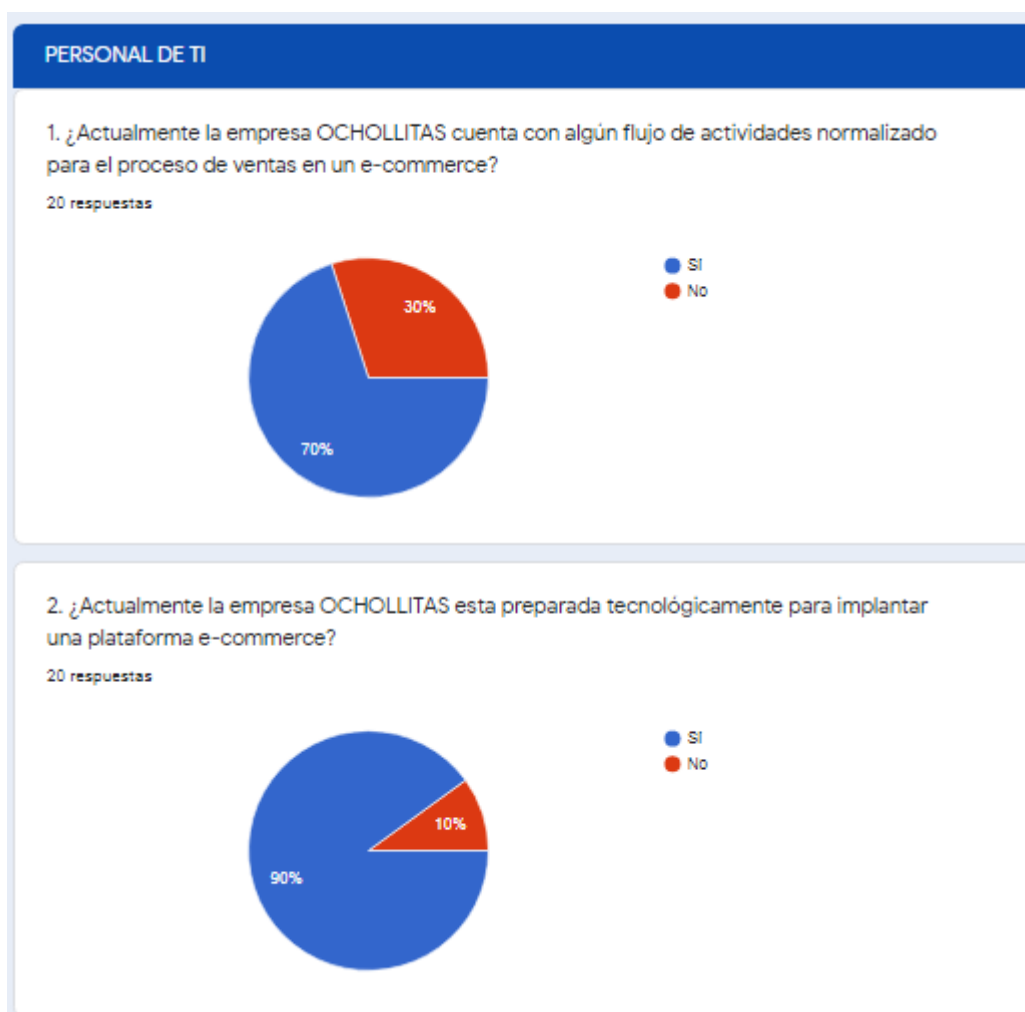
Fuente: Elaboración Propia

4.1.4 Actividad: Procesamiento de la información recogida de la encuesta realizada a la empresa Ochollitas.

- Productos:

- Estadísticas de la encuesta realizada al Personal de TI de la empresa Ochollitas
- Estadísticas de la encuesta realizada a los Usuarios de la empresa Ochollitas
- Tabla de resultados de la encuesta realizada a la empresa Ochollitas

4.1.4.1 *Producto: Estadísticas de la encuesta realizada al Personal de TI de la empresa Ochollitas*



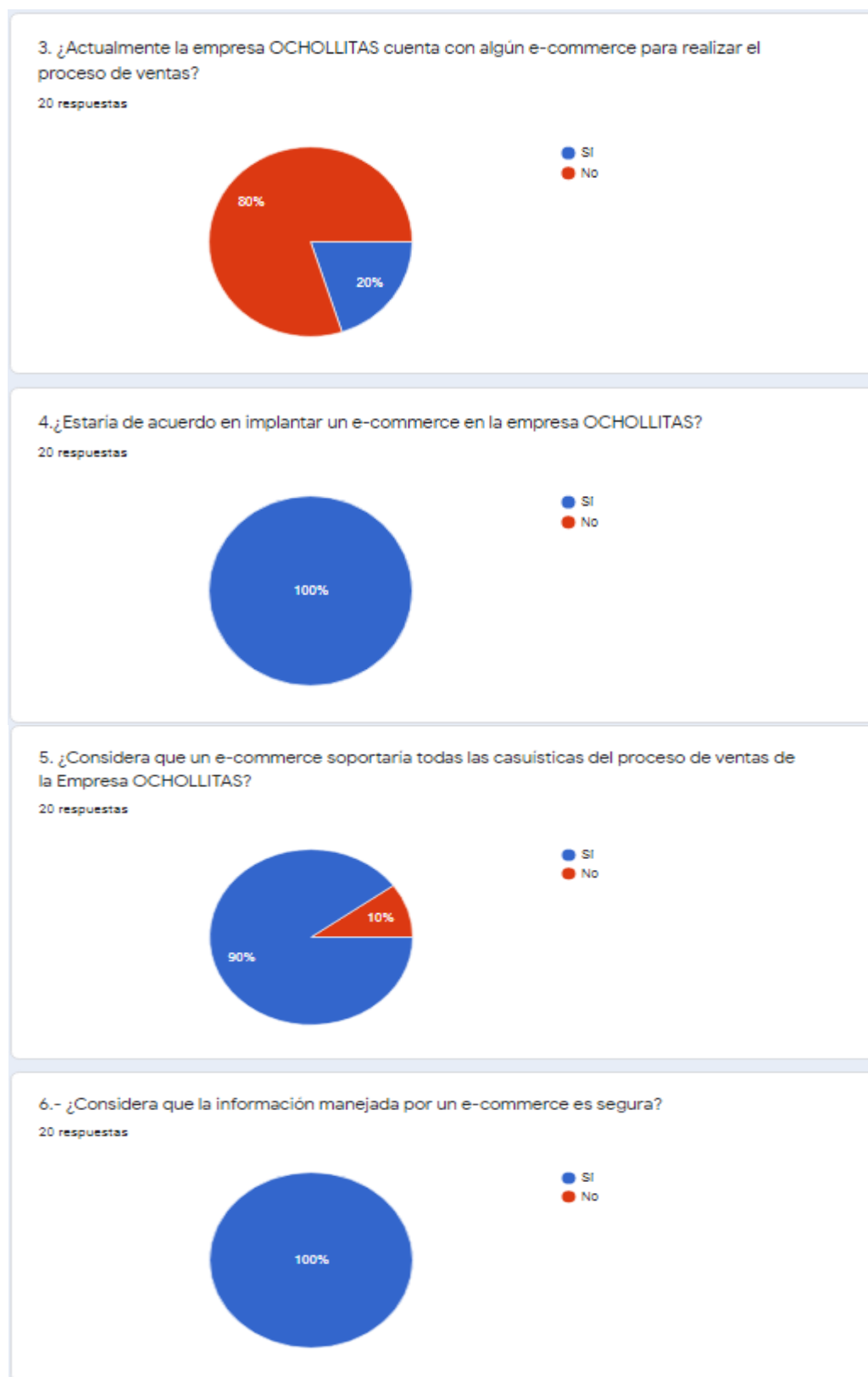


Figura 22. Estadística de las preguntas a los Usuario de TI

4.1.4.2 *Producto: Estadísticas de la encuesta realizada a los Usuarios de la empresa Ochollitas.*





Figura 23. Estadística de las preguntas a los Usuario de la empresa

4.1.5 Actividad: Análisis de la encuesta realizada

Productos:

- Análisis de la encuesta realizada al Personal de TI de la empresa Ochollitas
- Análisis de la encuesta realizada a los Usuarios de la empresa Ochollitas.

4.1.5.1 *Producto: Análisis de la encuesta realizada al Personal de TI de la empresa Ochollitas*

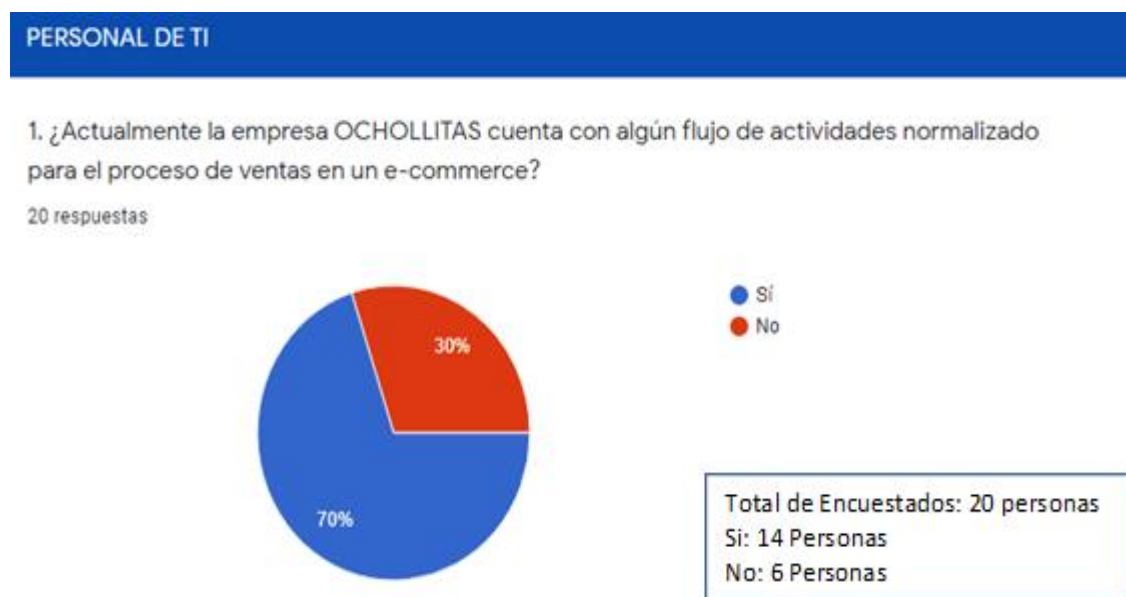


Figura 24. Pregunta 01 de encuesta para personal de TI

Fuente: Resultado Google Forms

A partir del grafico sobre la pregunta ¿Actualmente la empresa Ochollitas cuenta con algún flujo de actividades normalizado para el proceso de ventas en un e-commerce?, se puede interpretar que el 70% de los Usuarios de TI, considera que no existe algún flujo normalizado para el proceso de ventas de la empresa, por lo que se considerará estudiar los procesos actuales de la empresa.

2. ¿Actualmente la empresa OCHOLLITAS esta preparada tecnológicamente para implantar una plataforma e-commerce?

20 respuestas

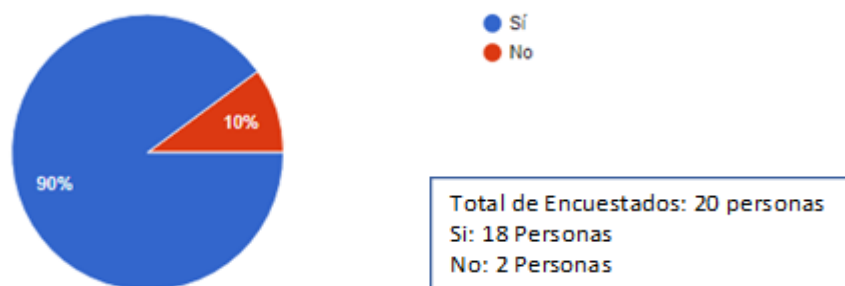


Figura 25. Pregunta 02 de encuesta para personal de TI

Fuente: Resultado Google Forms

A partir del grafico sobre la pregunta ¿Actualmente la empresa OCHOLLITAS está preparada tecnológicamente para implantar una plataforma e-commerce?, se puede interpretar que el 90% de los Usuarios de TI considera que la empresa no está preparada tecnológicamente para implementar un e-Commerce, sin embargo, un 10% considera que la empresa s está preparada, por tal motivo se propondrá un análisis del nivel de acercamiento a la tecnología y señalar los equipos tecnológicos con los que cuenta la empresa.

3. ¿Actualmente la empresa OCHOLLITAS cuenta con algún e-commerce para realizar el proceso de ventas?

20 respuestas

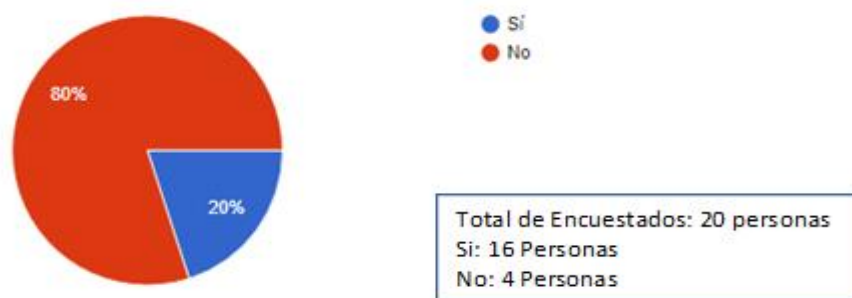


Figura 26. Pregunta 03 de encuesta para personal de TI

Fuente: Resultado Google Forms

A partir del grafico sobre la pregunta ¿Actualmente la empresa OCHOLLITAS cuenta con algún e-commerce para realizar el proceso de ventas?, se puede interpretar que el 80% de los Usuarios de TI considera la inexistencia de alguna plataforma e-Commerce para realizar el proceso de ventas en la empresa, por ello nuestra propuesta de análisis de plataformas e-Commerce para las Mypes de la región Lambayeque.



Figura 27. Pregunta 04 de encuesta para personal de TI

Fuente: Resultado Google Forms

A partir del grafico sobre la pregunta ¿Estaría de acuerdo en implantar un e-commerce en la empresa OCHOLLITAS?, se puede interpretar que el 100% de los Usuarios de TI, ve por conveniente la implementación de un e-Commerce en la empresa, por tal motivo este resultado respalda nuestra propuesta de investigación.

5. ¿Considera que un e-commerce soportaría todas las casuísticas del proceso de ventas de la Empresa OCHOLLITAS?

20 respuestas

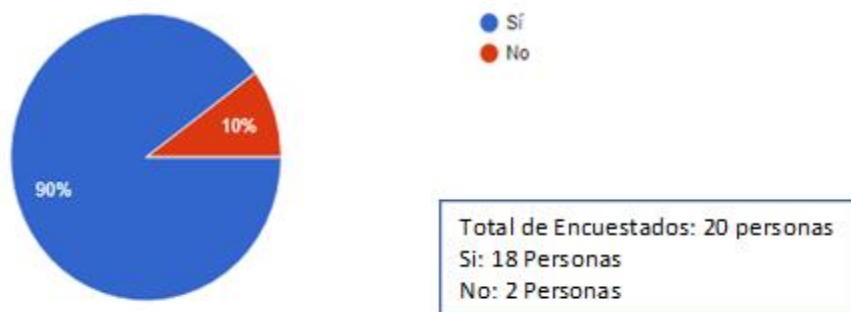


Figura 28. Pregunta 05 de encuesta para personal de TI

Fuente: Resultado Google Forms

A partir del grafico sobre la pregunta ¿Considera que un e-commerce soportaría todas las casuísticas del proceso de ventas de la Empresa OCHOLLITAS?, se puede interpretar que el 90% de los Usuarios de TI considera que un e-Commerce si soportaría las casuísticas de la empresa, asimismo un 10% considera que no soportaría las casuísticas, se concluiría que los usuarios de TI tienen claro que un e-Commerce soportaría todas las demandas de la empresa respecto al proceso de ventas debido a su gran porcentaje de aprobación.

6.- ¿Considera que la información manejada por un e-commerce es segura?

20 respuestas

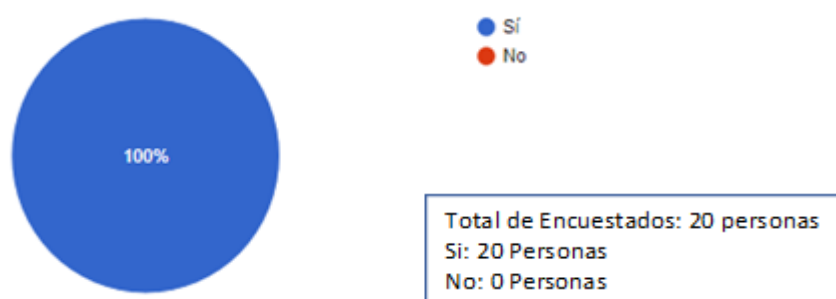


Figura 29. Pregunta 06 de encuesta para personal de TI

Fuente: Resultado Google Forms

A partir del grafico sobre la pregunta ¿Considera que la información manejada por un e-commerce es segura?, se puede interpretar que el 100% de los Usuarios de TI, considera que la información manejada en una plataforma e-Commerce es segura.



Figura 30. Pregunta 07 de encuesta para personal de TI

Fuente: Resultado Google Forms

A partir del grafico sobre la pregunta ¿Cree que la implantación de un e-commerce, mejoraría el proceso de ventas en la empresa OCHOLLITAS?, se puede interpretar que el 95% de los Usuarios de TI considera que la implantación de un e-Commerce mejoraría significativamente en el proceso de ventas de la empresa y solo un 5% considera que no, por ello nuestra propuesta de análisis de plataformas e-Commerce para las Mypes de la región Lambayeque, contribuirá al posible desarrollo o implementación de una plataforma e-Commerce.

4.1.5.2 *Producto: Análisis de la encuesta realizada a los Usuarios de la empresa*

Ochollitas

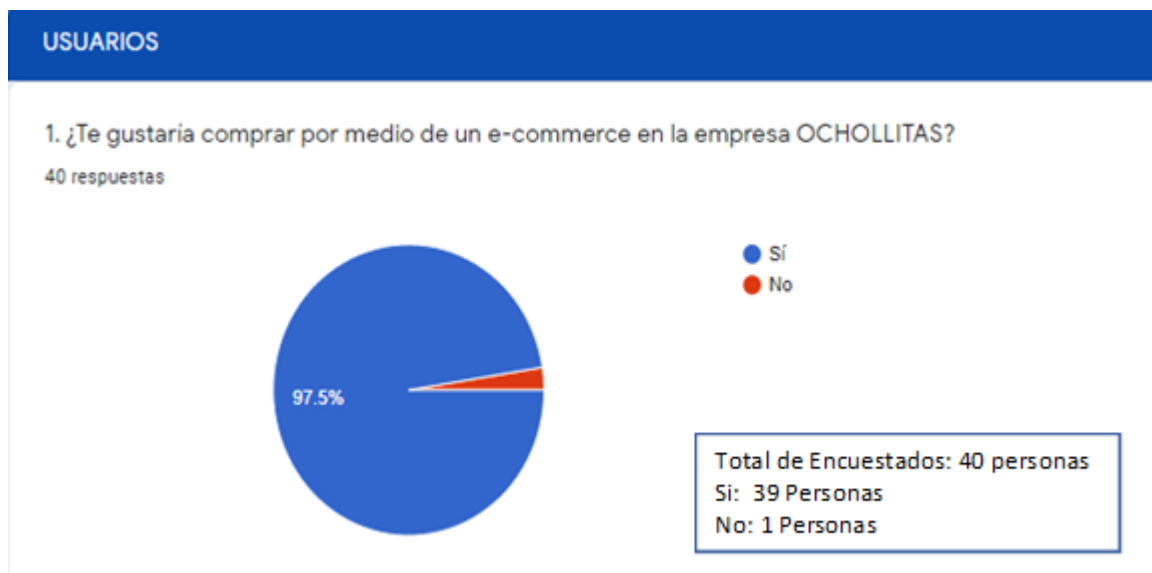


Figura 31. Pregunta 01 de encuesta para Usuarios de la empresa

Fuente: Resultado Google Forms

A partir del grafico sobre la pregunta ¿Te gustaría comprar por medio de un e-commerce en la empresa OCHOLLITAS?, se puede interpretar que el 97.5% de los Usuarios de la empresa tiene un grado muy alto de atracción por comprar a través de un e-Commerce de la empresa OCHOLLITAS y solo un 2.5% considera que no le gustaría comprar a través de un e-Commerce.

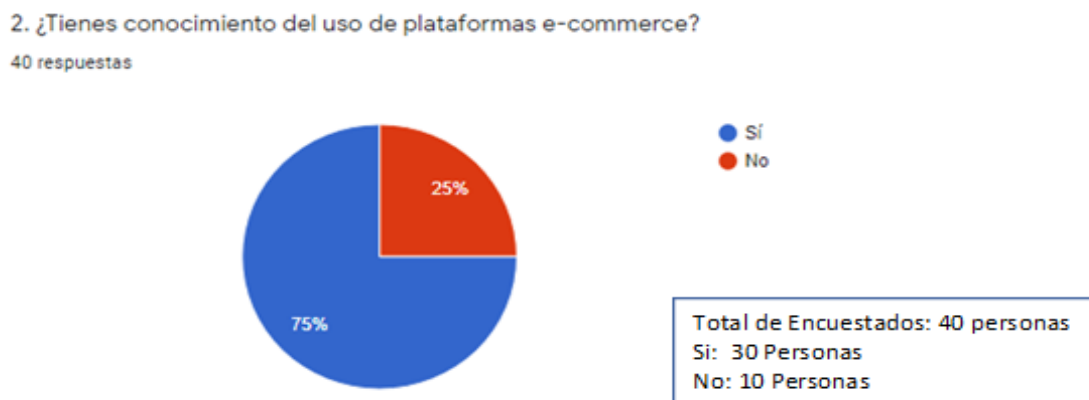


Figura 32. Pregunta 02 de encuesta para Usuarios de la empresa

Fuente: Resultado Google Forms

A partir del grafico sobre la pregunta ¿Tienes conocimiento del uso de plataformas e-commerce?, se puede interpretar que el 75% de los Usuarios de la empresa si tiene conocimientos generales sobre plataformas e-Commerce. Sin embargo, un significativo 25% no tiene conocimiento sobre estas plataformas



Figura 33. Pregunta 03 de encuesta para Usuarios de la empresa

Fuente: Resultado Google Forms

A partir del grafico sobre la pregunta ¿Consideraría que comprar en el e-commerce de la empresa OCHOLLITAS seria seguro?, se puede interpretar que el 95% de los Usuarios de la empresa, tiene la seguridad de comprar a través de un e-Commerce de la empresa y solo un 5% no considera comprar a través de este tipo de plataforma.

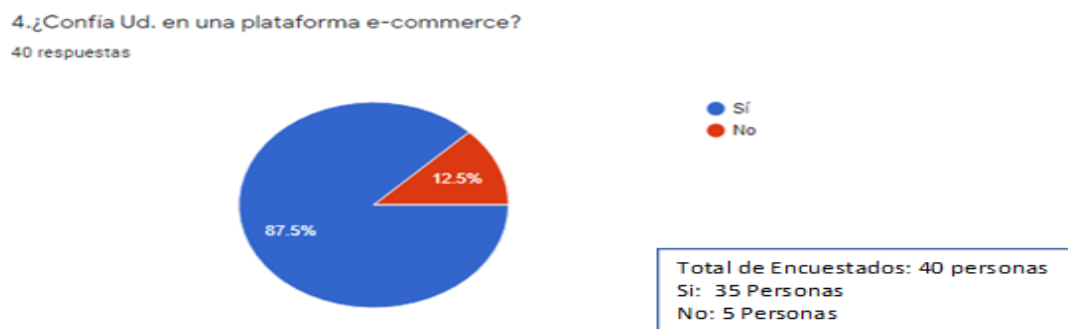


Figura 34. Pregunta 04 de encuesta para Usuarios de la empresa

Fuente: Resultado Google Forms

A partir del grafico sobre la pregunta ¿Confía Ud. en una plataforma e-commerce?, se puede interpretar que el 87.5% de los Usuarios de la empresa, tiene la confianza en el uso de estas plataformas, sin embargo, un 12.5% considera no tener confianza.

5. ¿Realizarías compras a través del e-commerce de la empresa OCHOLLITAS?
40 respuestas

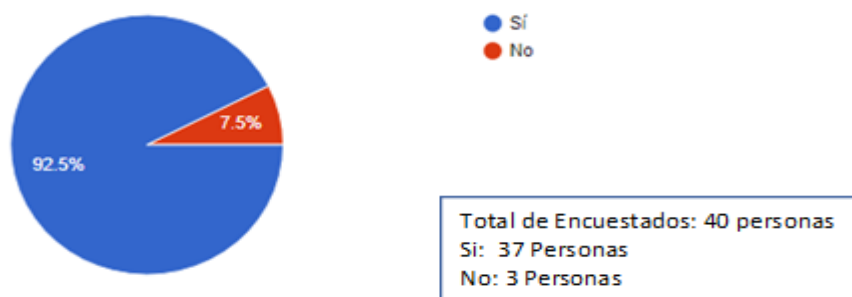


Figura 35. Pregunta 05 de encuesta para Usuarios de la empresa

Fuente: Resultado Google Forms

A partir del grafico sobre la pregunta ¿Realizarías compras a través del e-commerce de la empresa OCHOLLITAS?, se puede interpretar que el 92.5% de los Usuarios de la empresa si compraría a través de una plataforma e-Commerce de la empresa, sin embargo, existe solo un 7.5% que no compraría. Esto indica el alto grado de confianza a los e-Commerce y a la empresa.

6. ¿Usarías frecuentemente el e-commerce de la empresa OCHOLLITAS?
40 respuestas

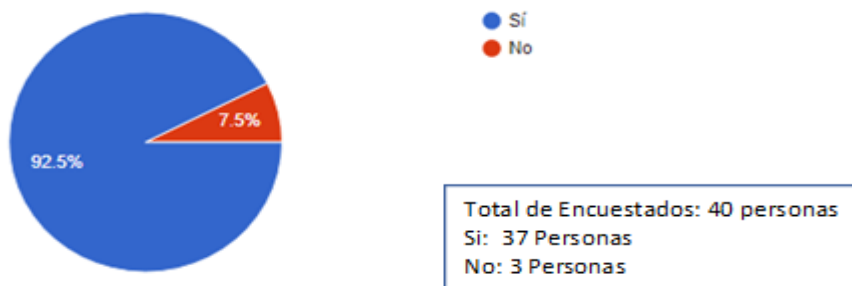


Figura 36. Pregunta 06 de encuesta para Usuarios de la empresa

Fuente: Resultado Google Forms

A partir del grafico sobre la pregunta ¿Usarías frecuentemente el e-commerce de la empresa OCHOLLITAS?, se puede interpretar que el 92.5% de los Usuarios de la empresa si tendría una frecuencia de compra constante, asimismo tendría un 7.5% que su compra no sería de manera frecuente, esto podría indicar que ese 7.5% preferiría la compra tradicional.



Figura 37. Pregunta 07 de encuesta para Usuarios de la empresa

Fuente: Resultado Google Forms

A partir del grafico sobre la pregunta ¿Comprarias con alguna tarjeta de débito o crédito a través del e-commerce de la empresa OCHOLLITAS?, se puede interpretar que el 90% de los Usuarios de la empresa si compraría con alguna tarjeta de crédito o débito, sin embargo, existe un 10% que no lo haría, esto indicaría que ese 10% preferiría comprar con otro tipo medio de pago.

4.1.5.3 *Producto: Tabla de resultados de la encuesta realizada a la empresa*

Ochollitas

Tabla 26

Resultado de la encuesta realizada

ENUNCIADO		ESCALA VALORATIVA		TOTAL
		SI	NO	
Personal de TI				
1	¿Actualmente la empresa OCHOLLITAS cuenta con algún flujo de actividades normalizado para el proceso de ventas en un e-commerce?	14	6	20
2	¿Actualmente la empresa OCHOLLITAS está preparada tecnológicamente para implantar una plataforma e-commerce?	18	2	20
3	¿Actualmente la empresa OCHOLLITAS cuenta con algún e-commerce para realizar el proceso de ventas?	4	16	20
4	¿Estaría de acuerdo en implantar un e-commerce en la empresa OCHOLLITAS?	20	0	20
5	¿Considera que un e-commerce soportaría todas las casuísticas del proceso de ventas de la Empresa OCHOLLITAS?	18	2	20
6	¿Considera que la información manejada por un e-commerce es segura?	20	0	20
7	¿Cree que la implantación de un e-commerce, mejoraría el proceso de ventas en la empresa OCHOLLITAS?	19	1	20
Usuarios				
1	¿Te gustaría comprar por medio de un e-commerce en la empresa Ochollitas?	39	1	40
2	¿Tienes conocimiento del uso de plataformas e-commerce?	30	10	40
3	¿Consideraría que comprar en el e-commerce de la empresa OCHOLLITAS sería seguro?	38	2	40
4	¿Confía Ud. en una plataforma e-commerce?	35	5	40
5	¿Realizarías compras a través del e-commerce de la empresa OCHOLLITAS?	37	3	40
6	¿Usarías frecuentemente el e-commerce de la empresa OCHOLLITAS?	37	3	40
7	¿Comprarías con alguna tarjeta de débito o crédito a través del e-commerce de la empresa OCHOLLITAS?	36	4	40

Fuente: Elaboración Propia

4.2 Spring 1: Fase de exploración

4.2.1 Actividad: Técnicas e instrumentos para a recolección de datos.

4.2.1.1 *Producto: Informe del estado actual del proceso de ventas de la empresa.*



 			
Informe del estado actual del proceso de ventas de la empresa Ochollitas			
Encargado:			
Fecha y Hora:		Lugar:	
Firma:			
Item	Indicador / Criterio	Valoración	Observaciones
01	¿Cuál es el tiempo que toma realizar el proceso de ventas?		
02	¿Cuál es el porcentaje de disponibilidad del servicio?		
03	¿Qué actividades generan demoras en el proceso de ventas?		
04	¿Cuánto tiempo promedio en realizar el reporte de ingresos diarios?		
Informe:			

Figura 38. Propuesta para realizar el informe del estado de los procesos de la empresa

Fuente: Elaboración propia

4.2.2 Actividad: Resultados de la recolección de datos

4.2.2.1 Producto: Esquema de los Procesos de la empresa



Figura 39. Proceso de ventas de la empresa Ochollitas

Fuente: Elaboración propia

4.2.3 Actividad: Análisis de recolección de datos

4.2.3.1 *Producto: Diagnóstico de los procesos de ventas la empresa.*

El diagnostico no se realizará debido a la coyuntura actual del país, puesto que es necesario realizar la actividad 3.2.1.

4.3 Spring 2: Fase de Planeación

4.3.1 Actividad: Se designará un equipo de trabajo por roles.

4.3.1.1 *Producto: Conformación del equipo de trabajo para el proyecto de investigación*

Tabla 27
Asignación de roles

Propuesta de asignación de roles para el proyecto	
Scrum Master	Jhonatan Calderón Rosales
Product Owner	Luis Enrique Cornejo Bustamante
Equipo de desarrollo	Joel Alva Molocho Carlos Cuba Pecho

Fuente: Elaboración propia

4.3.2 Actividad: Planificación de Sprint para el desarrollo del proyecto

4.3.2.1 *Producto: Cuadro con el planteamiento de los Sprint para el desarrollo*

Tabla 28
Propuesta de Sprints

Propuesta de planificación de Sprints					
Sprint 1-Analisis (10 días)					
Nombre	Responsable	Fecha de Inicio	Fecha Final	Días	Estado
Recolección de datos	Joel Alva Molocho	-	-	5	Propuesto
Asignación de responsabilidades	Luis Enrique Cornejo Bustamante	-	-	1	Propuesto

Análisis de requerimientos	Luis Enrique Cornejo Bustamante	-	-	4	Propuesto
Sprint 2- Diseño (10 días)					
Diseño del bosquejo del diagrama de clases	Carlos Cuba Pecho	-	-	2	Propuesto
Diseño de prototipos Back end	Carlos Cuba Pecho	-	-	4	Propuesto
Diseño de prototipos Front end	Carlos Cuba Pecho	-	-	4	Propuesto
Sprint 3- Desarrollo Bank end (30 días)					
Gestión de administrador	Joel Alva Molocho	-	-	3	Propuesto
Mantenimiento de productos	Joel Alva Molocho	-	-	3	Propuesto
Mantenimiento clientes	Joel Alva Molocho	-	-	3	Propuesto
Mantenimiento de proveedores	Joel Alva Molocho	-	-	3	Propuesto
Gestión de lista de precios	Joel Alva Molocho	-	-	3	Propuesto
Gestión de promociones	Joel Alva Molocho	-	-	3	Propuesto
Gestión del carrito de compra	María Vásquez Enrique	-	-	3	Propuesto
Seguridad	María Vásquez Enrique	-	-	3	Propuesto
Gestión de acceso	María Vásquez Enrique	-	-	3	Propuesto
Gestión de catálogo y pasarelas	María Vásquez Enrique	-	-	3	Propuesto
Sprint 3- Desarrollo Front end (20 días)					
Diseño de interfaces	María Vásquez Cevallos	-	-	5	Propuesto
Gestión de búsquedas y consultas	María Vásquez Cevallos	-	-	5	Propuesto
Gestión de pedidos	María Vásquez Cevallos	-	-	5	Propuesto
Gestión de registro	Edwin Hernández Chinchay	-	-	5	Propuesto
Sprint 4 – Pruebas (10 días)					
Prueba de módulos	Edwin Hernández Chinchay	-	-	3	Propuesto

Registro de observaciones	Cristhian Núñez Peña	-	-	2	Propuesto
Levantamiento de observaciones	Cristhian Núñez Peña	-	-	5	Propuesto
Sprint 4 – Alojamiento (5 días)					
Prestación de servicio de hosting	Javier Viera Ato	-	-	2	Propuesto
Levantamiento del desarrollo	Javier Viera Ato	-	-	3	Propuesto

Fuente: Elaboración propia

4.3.3 Actividad: Niveles de prioridad

4.3.3.1 *Producto: Cuadro con los indicadores de prioridad.*

Tabla 29

Propuesta de niveles de prioridad

Propuesta de niveles de prioridad	
Nivel de prioridad	Rango
Muy alta	5
Alta	4
Medio	3
Baja	2
Muy baja	1

Fuente: Elaboración propia

4.3.4 Actividad: Propuesta de lista de tareas por historias de usuario (Product Backlog)

4.3.4.1 *Producto: Cuadro con la lista de Historias de Usuario*

Tabla 30

Propuesta de lista de usuarios (Product Backlog)

Propuesta de lista de historias de usuarios (Product Backlog)				
Id	Nombre	Responsable	Días	Prioridad
HU- 01	Recolección de datos	Joel Alva Molocho	5	5
HU- 02	Asignación de responsabilidades	Luis Enrique Cornejo Bustamante	1	4
HU- 03	Análisis de requerimientos	Luis Enrique Cornejo Bustamante	4	5
HU- 04	Diseño del bosquejo del diagrama de clases	Carlos Cuba Pecho	2	3
HU- 05	Diseño de prototipos Back end	Carlos Cuba Pecho	4	4
HU- 06	Diseño de prototipos Front end	Carlos Cuba Pecho	4	4
HU- 07	Gestión de administrador	Joel Alva Molocho	3	4
HU- 08	Mantenimiento de productos	Joel Alva Molocho	3	4
HU- 09	Mantenimiento clientes	Joel Alva Molocho	3	3
HU- 10	Manteamiento de proveedores	Joel Alva Molocho	3	4
HU- 11	Gestión de lista de precios	Joel Alva Molocho	3	4
HU- 12	Gestión de promociones	Joel Alva Molocho	3	4
HU- 13	Gestión del carrito de compra	María Vásquez Enrique	3	3
HU- 14	Seguridad	María Vásquez Enrique	3	5
HU- 15	Gestión de acceso	María Vásquez Enrique	3	4
HU- 16	Gestión de catálogo y pasarelas	María Vásquez Enrique	3	4
HU- 17	Diseño de interfaces	María Vásquez Cevallos	5	3
HU- 18	Gestión de búsquedas y consultas	María Vásquez Cevallos	5	4
HU- 19	Gestión de pedidos	María Vásquez Cevallos	5	4
HU- 20	Gestión de registro	Edwin Hernández Chinchay	5	3

HU- 21	Prueba de módulos	Edwin Hernández Chinchay	3	5
HU- 22	Registro de observaciones	Cristhian Núñez Peña	2	2
HU- 23	Levantamiento de observaciones	Cristhian Núñez Peña	5	5
HU- 24	Prestación de servicio de hosting	Javier Viera Ato	2	4
HU- 25	Levantamiento del desarrollo	Javier Viera Ato	3	4

Fuente: Elaboración propia

4.4 Spring 3: Fase de Diseño

4.4.1 Actividad: Diseño Simple - Diagrama de Clases

4.4.1.1 *Producto: Diagrama de Clases.*

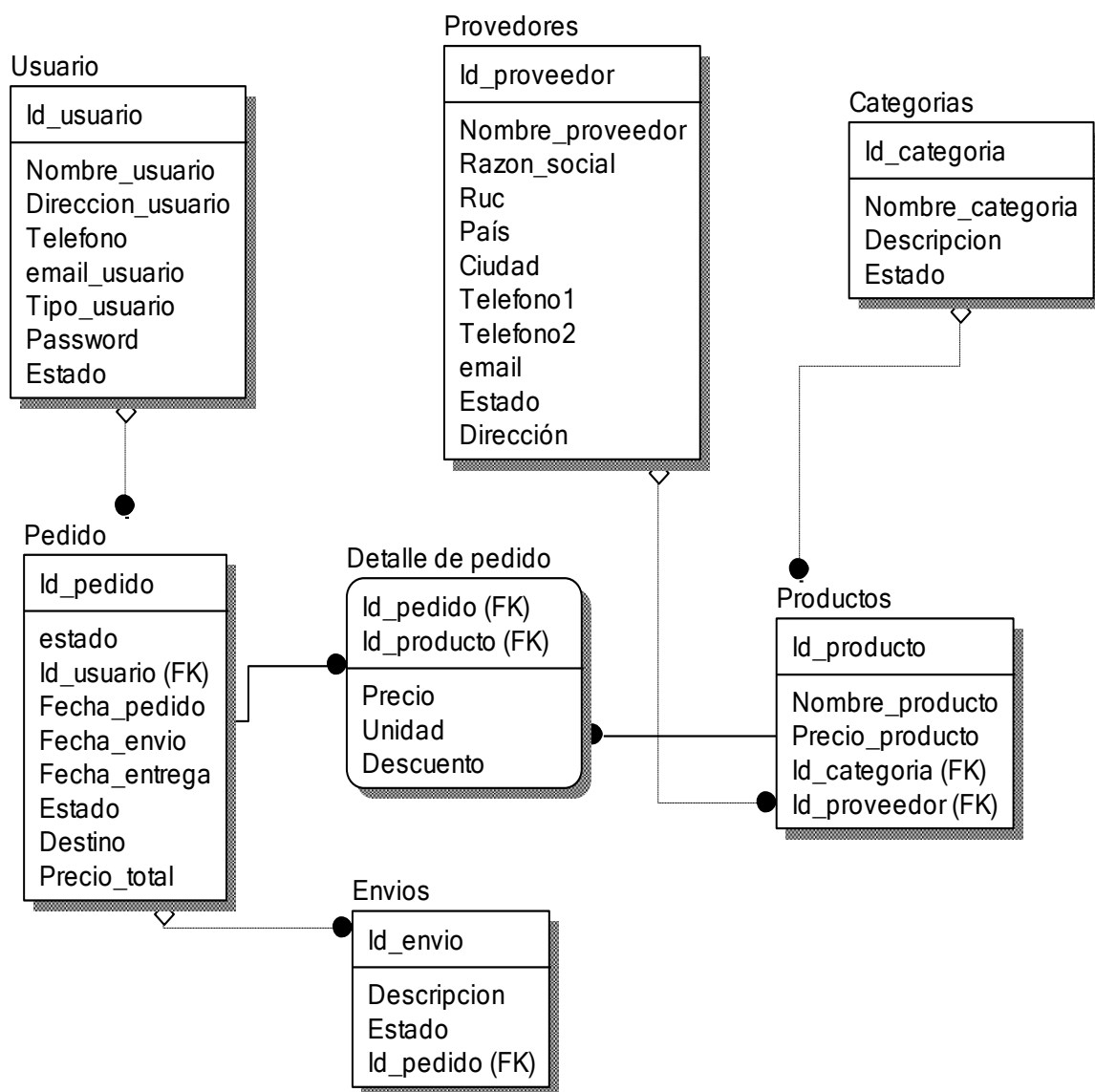


Figura 40. Diagrama de clases simple

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

Según un estudio realizado por el INEI, indica un gran índice de crecimiento exponencial de Mypes en la región Lambayeque, sin embargo, no existe muy poca presencia de gobierno electrónico para canalizar este crecimiento.

La investigación logro proponer un Análisis de plataformas e-Commerce para el proceso de ventas en las Mypes gastronómicas de la región Lambayeque.

El proceso de ventas del 83% de las Mypes de la región Lambayeque es manejada de forma manual.

La característica principal que ofrece un e-commerce es la Agilidad y que soporta las demandas básicas y complejas de la empresa.

A raíz del informe propuesto la gerencia de la empresa optaría por la propuesta de desarrollo e implementación de un e-commerce.

RECOMENDACIONES

Que el gobierno electrónico en el Perú se afiance, con el fin de brindar una mayor seguridad a los usuarios en caso de estafa al uso de plataformas e-Commerce.

Tomar las medidas de seguridad necesarias al interactuar con las plataformas e-Commerce, a través de ordenadores poco confiables; como una cabina de internet o ciber café, así evitar la divulgación de datos personal en lugares no confiables.

Evitar el uso de conexiones publicas inseguras, con el fin mitigar la vulneración de datos personales e impedir el ataque de ciberdelincuentes que posiblemente capten los paquetes de información transmitidos a través de redes inseguras.

Realizar transacciones a través de un equipo actualizado que cuenta con un antivirus licenciado

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Canós, J., Letelier, P., & Penadés, C. (2006). Metodologías Ágiles en el Desarrollo de Software. *DSIC -Universidad Politécnica de Valencia*.
- Letelier, P. (2006). Metodologías ágiles para el desarrollo de software. *Universidad Politécnica de Valencia (UPV)*.
- Malca, Ó. (2001). *Comercio Electronico*. Lima: Universidad del Pacífico.
- Navarro, A., Fernández, J., & Morales, j. (2013). Revisión de metodologías ágiles para el desarrollo de software. *PROSPECTIVA*.
- Pedrero, A. (2016). Modelo MVC para una interfaz adaptativa de consulta de imágenes. (pág. 10). Universidad Pontificia de Salamanca, E. U. Informática, Salamanca, España.
- Vásquez, G. (2008). LAS VENTAS EN EL CONTEXTO GERENCIAL LATINOAMERICANO . *Temas de management*.
- Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2018). e-Commerce 2017.
- Travis, D. (2017). e-Commerce *usability: tools and techniques to perfect the on-line experience*. CRC Press.
- Ramos, J. (2017). e-Commerce 2.0. XinXii.
- Ramos Cairo, J. P. (2017). e-Commerce para el proceso de ventas de la empresa tendencias siglo XXI.
- Álvarez Gómez, N. F. Diseño de una Arquitectura de Cooperación Horizontal Basada en Metamodelos, Enfocada a Plataformas de e-Commerce para Dispositivos Móviles: Caso de Estudio Pymes en el Sector Textil en Bogotá.

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A: Ficha del Trabajo de Investigación



FICHA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería de Sistemas

1. Título del Trabajo de Investigación propuesto

Evaluación de plataformas E-commerce para el estudio de tiendas virtuales en mypes de la región Lambayeque

2. Indica la o las competencias del modelo del egresado que serán desarrolladas fundamentalmente con este Trabajo de Investigación:

Gestión de sistemas informáticos

3. Número de alumnos a participar en este trabajo. (máximo 2)

1 estudiante

4. Indica si el trabajo tiene perspectivas de continuidad, después de obtenerse el Grado Académico d Bachiller, para seguirlo desarrollando para la titulación por la modalidad de Tesis o no.

Sí

5. Enuncia 4 o 5 palabras claves que le permitan realizar la búsqueda de información para el Trabajo en Revistas Indizadas en WOS, SCOPUS, EBSCO, SciELO, etc., desde el comienzo del curso y obtener así información de otras fuentes especializadas.

Palabra clave	Repositorios
E-commerce	SCIELO, RENATI, DIALNET
Plataforma Tecnológica	SCIELO, RENATI, DIALNET
Tienda Virtual	SCIELO, RENATI, DIALNET
Ventaja Competitiva	SCIELO, RENATI, DIALNET
Marketing	SCIELO, RENATI, DIALNET

6. Como futuro asesor de investigación para titulación colocar: (Indique sus datos personales)

a. Nombre: JOSÉ MANUEL BRUNO SARMIENTO

b. Código docente: c18485

c. Correo institucional: c18485@utp.edu.pe



d. Teléfono: 947418752

7. Especifica si el Trabajo de Investigación:

- a. Contribuye a un trabajo de investigación de una Maestría o un doctorado de algún profesor de la UTP. (Si)
- b. Está dirigido a resolver algún problema o necesidad propia de la organización. (Si)
- c. Forma parte de un contrato de servicio a terceros. (Si)
- d. Corresponde a otro tipo de necesidad o causa (explicar el detalle) ()

8. Explica de forma clara y comprensible los objetivos o propósitos del trabajo de investigación

Diagnosticar la situación actual del uso de plataformas E-commerce. Analizar las plataformas y arquitecturas de E-commerce existentes en el mercado. Proponer la plataforma de E-commerce acorde al segmento o sector empresarial. Determinar el costo de implementación de la plataforma seleccionada

9. Brinde una primera estructuración de las acciones específicas que debe realizar el alumno para que le permita iniciar organizadamente su trabajo

Analizar el mercado de Tiendas Virtuales mediante E-commerce en la Región Lambayeque.

Estudiar los procesos de negocios de las mypes y estandarizarlos.

Establecer una estrategia global.

10. Incorpora todas las observaciones y recomendaciones que consideres de utilidad para el alumno y a los profesores del curso con el fin de que desarrollen con éxito todas las actividades

Organizar las actividades de investigación.

Estructurar la recolección de datos.

Obtener las evidencias de cada actividad

11. Fecha y docente que propone la tarea de investigación

Fecha de elaboración de ficha (día/mes/año): 3/18/2019 2:32:10 PM

Docente que propone la tarea de investigación: JOSÉ MANUEL BRUNO SARMIENTO

12. Esta Ficha de Tarea de Investigación ha sido aprobada como Tarea de Investigación para el Grado de Bachiller en esta carrera por: (Solo para ser llenada por la Facultad)

Nombre: Alejandro Chayán Coloma

Código:

Cargo: Coordinador Académico de Ingeniería de Sistemas

Fecha de aprobación de ficha (día/mes/año): ____/____/____



ANEXO B: Operacionalización de Variables

Tabla 31

Operacionalización de variables

Dimensión	Indicador	Pregunta	Cálculo / Categoría	Técnica	Fuente o informante
TIEMPO	Proceso de Ventas	¿Cuál es el tiempo que toma realizar el proceso de ventas?	= Término de la venta – Inicio del de la venta.	Ficha de Observación	Transacciones comerciales: Venta
	Disponibilidad	¿Cuál es el porcentaje de disponibilidad del servicio?	= (N° Horas De Atención / 24 Horas) * 100)	Ficha de Observación	Entrevistas.
SEGURIDAD	Confidencialidad	¿Cuál es el margen de error de las ventas?	= N° de operaciones erradas / N° de operaciones al día	Análisis documentario.	Transacciones comerciales: Venta
INTEGRIDAD	Mejora continua, satisfacción del cliente	¿Cuál es el porcentaje de satisfacción del cliente?	= (N° de ventas / N° de quejas y reclamos presentados) * 100	Transacciones comerciales: Venta	Transacciones comerciales: Venta

Fuente: Elaboración propia

ANEXO D: Consulta Sunat de la empresa

Resultado de la Búsqueda	
RUC:	10467495467 - VELASQUEZ MONJE DANIEL ALCIDES
Tipo Contribuyente:	PERSONA NATURAL CON NEGOCIO
Tipo de Documento:	DNI 46749546 - VELASQUEZ MONJE, DANIEL ALCIDES
Nombre Comercial:	- Afecto al Nuevo RUS: SI
Fecha de Inscripción:	26/02/2016
Estado:	ACTIVO
Condición:	HABIDO
Domicilio Fiscal:	-
Actividad(es) Económica(s):	Principal - CIIU 55205 - RESTAURANTES, BARES Y CANTINAS.
Comprobantes de Pago c/aut. de impresión (F. 806 u 816):	BOLETA DE VENTA
Sistema de Emisión Electrónica:	RECIBOS POR HONORARIOS AFILIADO DESDE 21/03/2016
Afiliado al PLE desde:	-
Padrones:	NINGUNO
Fecha consulta: 29/08/2019 8:54	

ANEXO E: Carta de consentimiento



Universidad
Tecnológica
del Perú

CARTA DE CONSENTIMIENTO Y AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN

Yo, **VELASQUEZ MONJE DANIEL ALCIDES**, identificado(a) con DNI N° **46749546**, después de haber sido informado sobre el procedimiento de la entrevista para el uso de la información recogida correspondiente al estudio titulado **ANÁLISIS DE PLATAFORMAS E-COMMERCE PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LAS MYPES GASTRONÓMICAS DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE**, desarrollado por el investigador **CALDERON ROSALES JHONATAN NILTON** de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL PERÚ**, doy consentimiento para:

- El uso de mi nombre y el de la empresa ~~(X)~~ (no)
- El uso de la información brindada ~~(X)~~ (no)
- El uso de imágenes y fotos tomadas en la entrevista/ encuesta/ observación ~~(X)~~ (no)
- Ser grabado durante la entrevista encuesta/ observación ~~(X)~~ (no)

Asimismo, el investigador se compromete tratar la información recopilada con la reserva y confidencialidad del caso, respetando las normas éticas que la investigación demanda.

Chiclayo

28 de Agosto del 2019

VELASQUEZ MONJE DANIEL ALCIDES
DNI: 46749546